

# スタートアップ ガイド

## HP x2000 Linux ワークステーション



2001 年 12 月

© Copyright 2001 Hewlett-Packard Company

© Copyright 2001 日本ヒューレット・パカード株式会社

---

## ご 注 意

1. 本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。
2. 本書は内容について細心の注意をもって作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気付きの点がございましたら当社までお知らせください。
3. お客様の誤った操作に起因する損害について、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。
4. 当社では、本書に関して特殊目的に対する適合性、市場性などについては、一切の保証をいたしかねます。また、備品、パフォーマンス等に関連した損傷についても保証いたしかねます。
5. 当社提供外のソフトウェアの使用や信頼性についての責任は負いかねます。
6. 本書の内容の一部または全部を、無断でコピーしたり、他のプログラム言語に翻訳することは法律で禁止されています。
7. 本製品パッケージとして提供した本マニュアル、フレキシブルディスクまたはテープカートリッジ等の媒体は本製品用だけにお使いください。プログラムをコピーする場合はバックアップ用だけにしてください。プログラムをそのままの形で、あるいは変更を加えて第三者に販売することは固く禁じられています。

本書は著作権によって保護される内容が含まれます。本書の内容の一部または全部を著作者の許諾なしに複製、改変、および翻訳することは、著作権法下での許可事項を除き、禁止されています。

**All rights are reserved.**

**HEWLETT-PACKARD COMPANY**  
**3000 Hanover Street**  
**Palo Alto, California 94304 U.S.A.**

日本ヒューレット・パカード株式会社  
〒 168-0072 東京都杉並区高井戸東 3 丁目 29 番 21 号  
TEL 03-3331-6111(大代表)

Red Hat®、Red Hat “Shadow Man” のロゴ、RPM、Maximum RPM、RPM のロゴ、Linux Library、PowerTools、Linux Undercover、RHmember、RHmember More、Rough Cuts、Rawhide、すべての Red Hat ベースの商標とロゴは、合衆国またはその他の国における RedHat, Inc. の商標または登録商標です。

Linux® は、Linus Torvalds 氏の登録商標です。

**Pentium™** は、**Intel Corporation** の商標です。

**Adaptec®** は、**Adaptec, Inc.** の登録商標です。

**Adobe** および **Acrobat** は、**Adobe Systems Incorporated** の商標です。

**NVIDIA™**、**GeForce2 GTS™** および **Quadro2 MXR™** は、**NVIDIA Corporation** の登録商標または商標です。

**Matrox®** は、**Matrox Electronic Systems Ltd** の登録商標です。

**Pentium®** および **AGPset™** は、**Intel Corporation** の登録商標です。

**WOL™ (Wake on LAN)** は、**IBM** の商標です。

**Rambus**、**RDRAM**、**Direct Rambus**、**Direct RDRAM** および **RIMM** は、**Rambus, Inc.** の商標です。

---

## 出版履歴

マニュアルの出版の日付および部品番号は、現在の版を示します。出版の日付は、最新版ができるたびに更新します。内容の小さな更新に対しては、増刷の際に対応し、出版日の更新は行いません。マニュアルの部品番号は、改訂が行われるたびに更新します。

新版の作成は、記載内容の訂正またはドキュメント製品の変更にともなって行われます。HP サポート Web サイト ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)( 英語 )、[www.jpn.hp.com/go/ws\\_support](http://www.jpn.hp.com/go/ws_support)( 日本語 )) に掲載されているマニュアルは、頻繁にアップデートされます。定期的に Web サイトを参照して、最新のバージョンを入手してください。お手元のマニュアルが最新のものか否かは、担当の当社営業に確認してください。

第 1 版 ..... 2001 年 12 月

### Printing Division:

Hewlett-Packard Co.  
Technical Computer Division  
3404 E. Harmony Rd.  
Fort Collins, CO 80525

日本ヒューレット・パカード株式会社  
〒 168-0072 東京都杉並区高井戸東 3 丁目 29 番 21 号

### 原典

本書は、『*Getting Started Guide HP x2000 Linux Workstation*』(HP Part No. A7230-90001) を翻訳したものです。

## 1. Linux ワークステーションのセットアップと使用

<b>x2000 Linux</b> ワークステーションのセットアップ	14
取り付け工具	14
デバイスの接続	14
電源コードの接続	16
マルチメディアアクセサリの接続 ( 付属する場合 )	16
快適で安全な作業のために	18
作業環境の整備	18
作業時の姿勢	19
その他の人間工学上の問題	19
<b>Linux</b> ワークステーションの起動と停止	21
ワークステーションを初めて起動する	21
ソフトウェアの初期化	22
<b>Linux</b> ワークステーションの停止	22
<b>HP Setup</b> プログラムでのハードウェアパスワードの設定	23
パスワードを設定するには	23
ユーザーパスワードを忘れた場合	24
ワークステーションの構成	25
<b>HP Setup</b> プログラムの起動	25
[Main] メニュー	25
[Advanced] メニュー	26
[Security] メニュー	26
[Boot] メニュー	26
[Power] メニュー	26
ワークステーションの構成の表示	27
電源管理の使用	28
ソフトウェアおよびドライバの入手	29
その他のシステム情報と役立つ情報	30

## 2. Linux システムのセットアップとリカバリ

<b>Linux</b> ワークステーションの構成	32
ルートパスワードの設定 ( 必須 )	33
ブートパラメータとネットワークパラメータの変更	34
ネットワーク認証パラメータの設定	36
<b>X</b> サーバーのパラメータ	37
<b>DNS</b> パラメータの構成	38
システム時刻、タイムゾーン、日付パラメータ	39
キーボード言語の設定 ( 必須 )	39

---

# 目次

Netscape の設定 .....	41
Summary.....	42
Linux システムのリカバリ .....	43
Linux のレスキューモード .....	43
シングルユーザーモードで直接ブートするには .....	45

## 3. ワークステーションのトラブルシューティング

ハードウェアの問題の解決 .....	48
トラブルシューティングのヒント .....	51
鍵を紛失したら .....	53
より詳細な情報が必要な場合.....	53
HP MaxiLife による問題の診断 .....	54
ブート前チェックのエラーメッセージ .....	54
POST フェーズでのエラーメッセージ .....	55
ブート前の診断時の音による信号.....	56
ビープ音の回数が聞き取れなかった場合.....	57
HP DiagTools によるハードウェアの診断 .....	58
e-DiagTools の入手方法.....	58
ハードディスク上のユーティリティパーティションから e-DiagTools を起動するには .....	59
CD-ROM から e-DiagTools を起動するには.....	59
HP e-DiagTools の実行 .....	59
サポートチケットの作成 .....	59
hp カスタマケアセンターの電話番号.....	61

## A. 規制および保証に関する情報

規制についての情報 .....	65
FCC (for USA only).....	65
HP ハードウェア保証 .....	68
3 年間限定ハードウェア保証.....	68
保証限度.....	69
責任および補償の制限 .....	69
出張保証サービスの受け方 .....	69
お客様の責任 .....	70
部品保証サービスの受け方 .....	71
電話サポートサービス .....	71
HP ソフトウェア製品限定保証.....	72
HP ソフトウェア製品ライセンス契約 .....	73

---

## まえがき

本書では、HP x2000 Linux ワークステーション (以降、「Linux ワークステーション」もしくは「ワークステーション」) をセットアップしてご使用になる方法を説明します。Linux ワークステーションには、**Red Hat Linux** オペレーティングシステムがプリインストールされています。

**Red Hat Linux** は、人気の高いオープンソースのオペレーティングシステムで、カスタムツールやアプリケーションを開発することもできますし、利用できる市販のソフトウェアやフリーウェアの数も急増しています。

## 安全にお使いいただくために

### 感電の防止

---

**警告** 感電を防ぐため、電源装置を開けないでください。電源装置内部をお客様が直接修理することはできません。

感電およびレーザー光による眼球の損傷を防止するため、レーザーモジュールを開けないでください。レーザーモジュールは、保守担当者以外は点検・修理できません。レーザー部に対する調整は行わないでください。電力要件および波長については、CD-ROM ドライブに記載のラベルを参照してください。この製品は、クラス 1 のレーザー製品です。

---

### カバーの取り外しと取り付け

---

**警告** 安全のため、ワークステーションのカバーを取り外す際には必ず電源コードをコンセントから抜き、通信ネットワークへの接続ケーブルをすべて取り外してください。ワークステーションに電源保護装置が取り付けられている場合は、オン/オフスイッチを使用してコンピュータをシャットダウンし、電源コードを抜いてからワークステーションのカバーを取り外します。必ず、電源保護装置のケーブルを取り外してから保守作業を行ってください。ワークステーションの電源を入れる前には、必ずカバーを取り付けてください。

---

## 安全に関する情報

---

**警告** 電池は正しく装着してください。破裂する危険性があります。安全のため、使用済みの電池を充電または分解したり、火気に近づけたりしないでください。電池を交換する場合は、同一または同等タイプのメーカー推奨の電池を使用してください。

ワークステーションに内蔵されている電池はリチウム電池で、重金属は含有していません。しかし、環境保護のため電池は一般の廃棄物として捨てないでください。使用済みの電池は、電池の販売店、ワークステーションの取り扱い店、または当社に返却してください。リサイクル、もしくは正規の廃棄処理を行います。

---

## モデムをお使いの場合

- 落雷の危険性がある間は、本製品を電話回線に接続しないでください。電話線のジャックを湿気のある場所での取り付けの際には、必ず、電話線をネットワークインタフェースから外しておいてください。心線の露出した電話線または端子に触れる場合には、必ず、電話線をネットワークインタフェースから外しておいてください。電話線の取り付けまたは変更するときは、注意して行ってください。落雷の危険性がある間は、電話の使用は避けてください(コードレス電話を除く)。落雷による感電の恐れがあります。
  - 通信用のボードに触れたり、取り外したりする際には、まずはじめに電話回線との接続を切断してください。
  - N° 26 AWG 以上の電話線を使用してください。
- 

**警告** コンピュータ内の部品は高温になっていることがあります。手を触れる際には、部品の温度が下がるまでお待ちください。

---

## 静電気の防止

---

**注意** 静電気により電子部品が損傷することがあります。アクセサリカードを取り付ける際には、すべての機器の電源をオフにしてください。また、衣服がアクセサリに触れないようにしてください。静電気の影響を避けるため、アクセサリカードを梱包用のビニール袋から取り出す際には、袋ごとワークステーションの上に置いた状態でアクセサリカードを取り出してください。必要以上にカードに触れないようにし、慎重に取り扱ってください。

---



## 人間工学上の問題についての情報

ワークステーションを使用する前に、本書の「快適で安全な作業のために」に記載されている人間工学についての情報をお読みになることを強くお勧めします。

お使いのワークステーションから、より広範な人間工学上の情報にアクセスするには、**[スタート]** ボタンをクリックし、**[プログラム]** -> **[HP Info]** -> **[Working in Comfort]** の順にクリックしていただくか、当社の Web サイト ([www.hp.com/ergo](http://www.hp.com/ergo)( 英語 )) にアクセスしてください。

## ワークステーションのリサイクル

当社では、環境問題に対して積極的に取り組んでいます。HP ワークステーションは、最大限に環境に配慮した設計がなされています。また、当社では耐用期間が終了した旧型のワークステーションを回収し、リサイクルを行っています。製品の回収制度は現在、数カ国で実施しています。こうして回収された機器は、ヨーロッパまたは米国の当社のリサイクル施設に送られます。可能な限り多くの部品が再利用されます。また、部品を取り除いた残りの部分もリサイクルされています。電池をはじめ、有害物質には特別の処置がとられており、特殊な化学処理を経て無害な成分に還元されます。当社の製品回収制度の詳細については、最寄りの販売店または当社の営業所までお問い合わせください。

## 情報とサポートを得るには

表 1 情報の入手先

目的	参照先
コンピュータのセットアップ	<ul style="list-style-type: none"><li>『x2000 インストール ポスター』— ワークステーションに同梱。基本的な情報のみが記載されています。</li><li>本書 — 基本的な情報のみが記載されています。</li></ul>
ワークステーションのトラブルシューティング、アクセサリの取り付け、HP 部品番号	<ul style="list-style-type: none"><li>本書 — 基本的な情報のみが記載されています。</li><li>『x2000 ワークステーション アクセサリ インストールガイド』- ご自身で取り付けを行うアクセサリにのみ付属します。</li><li>『x2000 Technical Reference/Troubleshooting Manual』 -- 完全な情報が記載されています (Web でアクセス可能です。以下を参照)。システムボードのスイッチ、IRQ、DMA、I/O アドレス、消費電力と騒音放出テストの構成、ネットワーク接続の構成、部品の取り付け、トラブルシューティングなどの情報が記載されています。</li><li>『x2000 Service Handbook』- 部品番号および部品の分解組み立て図 (Web でアクセス可能です。以下を参照) が記載されています。</li></ul>
サポート情報	<a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a> (英語)、 <a href="http://www.jpn.hp.com/go/ws_support">www.jpn.hp.com/go/ws_support</a> (日本語) — ダウンロード可能なマニュアル類、ドライバとユーティリティ、サービスオプションとサポートオプションが用意されています。
保証についての情報	このマニュアル 付録 A の「HP ハードウェア保証」または「HP ソフトウェア製品限定保証」を参照してください。

## 当社の Web サイトからダウンロード可能なマニュアル類

HP ワークステーション Web サイト ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) (英語)、[www.jpn.hp.com/go/ws\\_support](http://www.jpn.hp.com/go/ws_support) (日本語)) には、ダウンロード可能なマニュアル、サービスオプションやサポートオプション、および最新バージョンのドライバやユーティリティなどの幅広い情報が無償で提供されています。

上記のガイドを表示および印刷するには、Adobe 社の Acrobat Reader がワークステーションにインストールされている必要があります。Acrobat Reader は、Adobe Systems Incorporated の Web サイト ([www.adobe.com](http://www.adobe.com) (英語)) から無償でダウンロードできます。

## HP x2000 技術特性

特性	HP x2000 ワークステーション
重量 (CD-ROM ドライブ 1 台の構成、キーボードとディスプレイを除く)	14.4kg (31.68 ポンド)
寸法	幅 : 21.0cm (8.26 インチ) 高さ : 49.0cm (19.29 インチ) 奥行き : 47.0cm (18.50 インチ)
設置面積	0.09 m <sup>2</sup> (1.06 平方フィート)
騒音放出値 (ISO 7779) 動作時 (待機状態)	音圧レベル LwA ≤40.5dBA
電源装置 入力電圧 (入力電流、最大)  入力周波数 最大出力電力	100 ~ 127VAC、5.5 A 200 ~ 250VAC、2.5 A 50/60Hz 492W
消費電力	25W
保管時湿度	8 ~ 85% (相対湿度)
動作時温度	+10 ~ +35 °C (+40 ~ +95° F)

---

### 注記

動作時の温度および湿度の範囲は、設置されている大容量記憶装置によって異なります。湿度レベルが高いと、ディスクドライブの動作不良の原因となることがあります。湿度が低いと、静電気による問題が増加したり、ディスク表面が過度に磨耗したりすることがあります。

消費電力および騒音の数値は、標準構成の場合に該当します。構成については、[www.hp.com/workstations](http://www.hp.com/workstations)(英語)、[www.jpn.hp.com/go/workstation](http://www.jpn.hp.com/go/workstation) (日本語) の情報を参照してください。

---

---

### 注記

前面パネルの電源ボタンでコンピュータの電源を切ると、消費電力は 3W 以下に下がりますが、ゼロにはなりません。この方法で電源のオンオフを行う方が電源装置への負担が少なくてすみます。電源が「オフ」モードになっているときの消費電力をゼロにするには、電源プラグを抜くか、スイッチ付きの配電ユニットを使用します。消費電力がゼロの状態が長期間続くと、内蔵電池の寿命が短くなります。

---



---

# 1 Linux ワークステーションのセットアップ と使用

本書は、**x2000 Linux** ワークステーションの初期セットアップ、基本的なトラブルシューティング、および保証についての要点を記載しています。

## x2000 Linux ワークステーションのセットアップ

---

**警告**      ワークステーションやモニターを安全に持ち上げられる確信がない場合は、一人で移動しようとししないでください。

---

1. ワークステーションが届いたら、すべてのコンポーネントが揃っていることを確認します。
2. ワークステーションは、電源コンセントに近く、キーボードやマウス、その他のアクセサリを置く十分なスペースがある場所に設置します。
3. セットアップの際は、ワークステーション背面での接続作業がしやすいよう、本体の向きを調節します。

### 取り付け工具

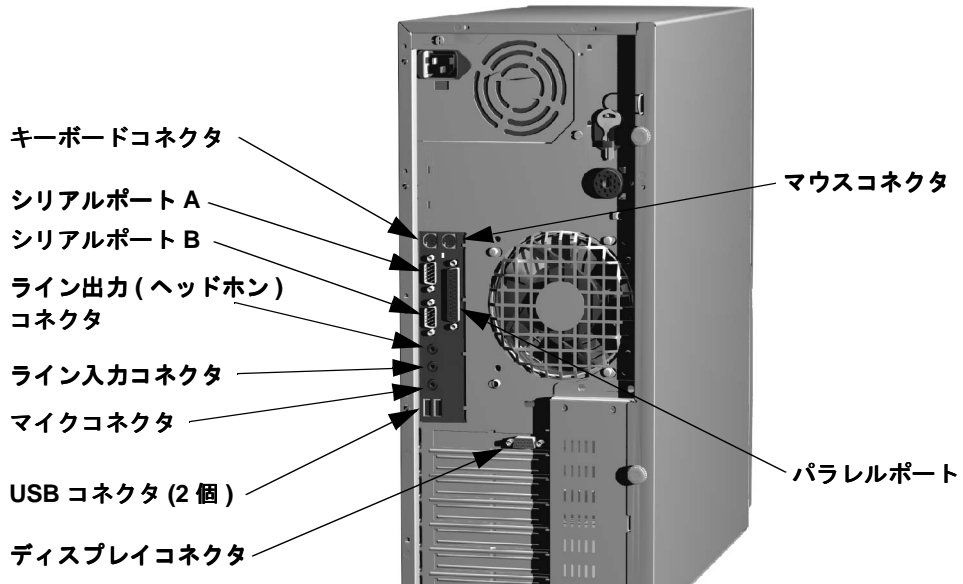
ワークステーションのセットアップには、工具は必要ありません。ただし、ワークステーション内部にアクセサリを設置、または交換する場合には、**T-15** トルクスドライバおよびマイナスドライバが必要になります。

### デバイスの接続

ワークステーションにコードやケーブルを接続する前に、このマニュアルの「まえがき」に記載されている注意事項をよくお読みください。

グラフィックスカードの設置が必要な方は、この時点でお取り付けください。設置手順につきましては、カードに付属の説明書を参照するか、『*x2000 Technical Reference/Troubleshooting Guide*』（英語）（<http://www.hp.com/workstations/support>（英語）で入手できます）を参照してください。

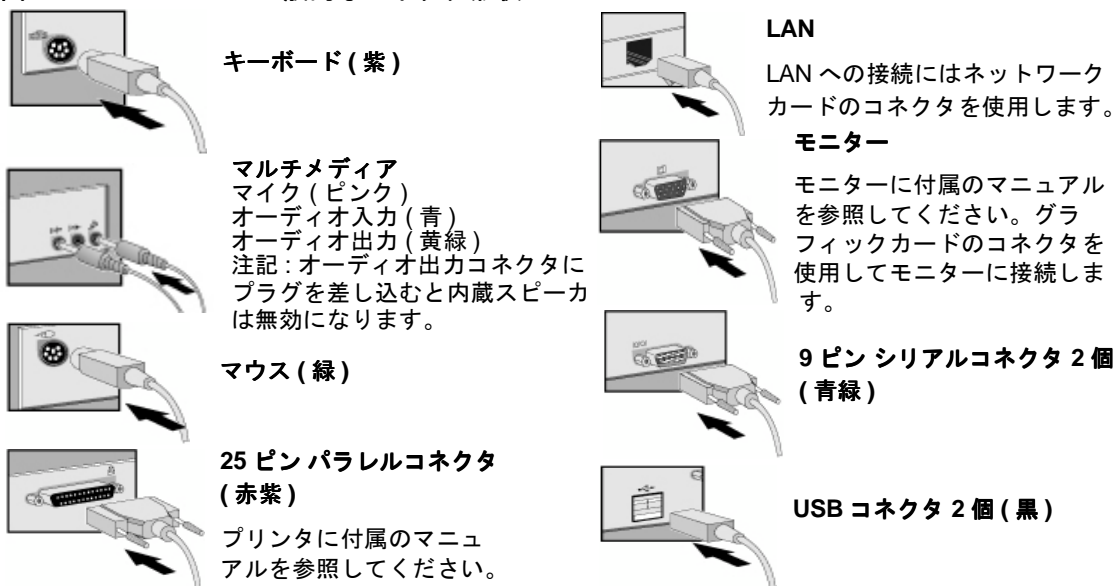
図 1-1 背面パネルのコネクタの配置



色分けされたコネクタには、同色のケーブルを接続してください。コネクタの形状は、決まった向きで差し込むようになっています。図 1-2 に、一般的なコネクタを示します。

図 1-2

一般的なコネクタ形状



## 電源コードの接続

### 警告

安全のため、必ずアース付きの壁コンセントに装置を接続してください。電源コードは、この装置に付属するコードまたは国の安全基準に準拠したコードなど、適切にアースされたプラグ付きのコードを必ず使用してください。この装置は、電源コードをコンセントから外すことで電力が切断されます。電源コンセントの近くに装置を設置してください。

1. 電源コードをモニターおよびコンピュータの背面に接続します (コネクタの形状は、決まった向きで差し込むようになっています)。
2. モニターの電源コードとコンピュータの電源コードをアース付きコンセントに差し込みます。

## マルチメディアアクセサリの接続 (付属する場合)

### 警告

システムを起動すると、スピーカとヘッドホンのボリュームは最大に設定されます。ヘッドホンやスピーカを使用する前に、必ずボリュームを下げてください。これにより、予期しない大音量や静電気を防止することができます。大音量のサ



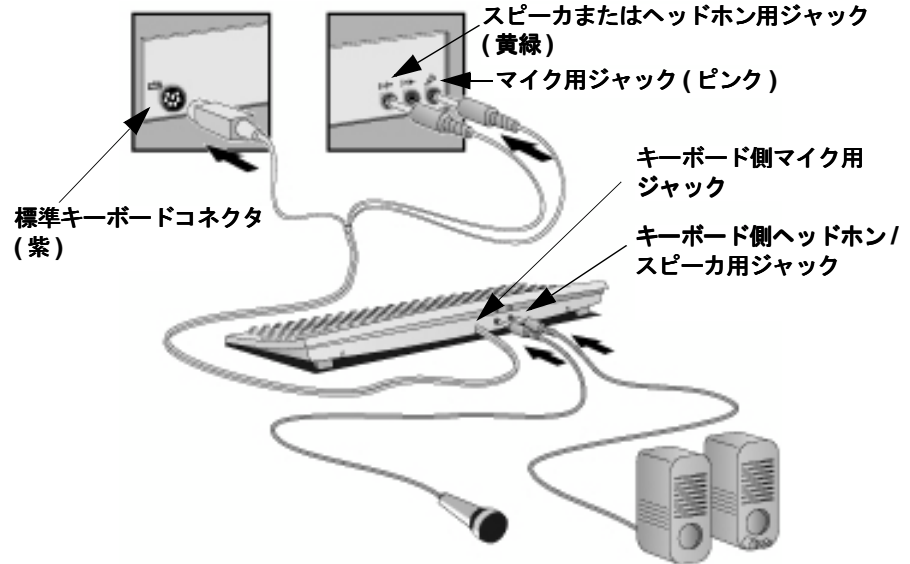
サウンドを長時間聴いていると、難聴になる恐れがあります。ヘッドホンを装着する前に、首にかけてボリュームを絞ってください。次にヘッドホンを装着し、快適な聴取レベルになるまでボリュームをゆっくり上げていきます。ひずみがなく、快適ではっきりと聴こえるようになったら、ボリュームの調整は終了です。

1. HP マルチメディアキーボードをワークステーションに接続します。コネクタは、簡単に対応付けられるように色分けされています。
2. マイクとヘッドホン (またはアンプ内蔵のスピーカ) をキーボードに接続します。

**注記**

スピーカまたはヘッドホン用コネクタ (黄緑) にプラグを差し込むと、ワークステーションの内蔵スピーカは無効になります。オーディオ機能を使用する場合は、ヘッドホンまたはスピーカを接続するか、スピーカまたはヘッドホンのコネクタ (黄緑) を外してワークステーションの内蔵スピーカを使用します。

図 1-3 マルチメディアアクセサリの接続



**注記**

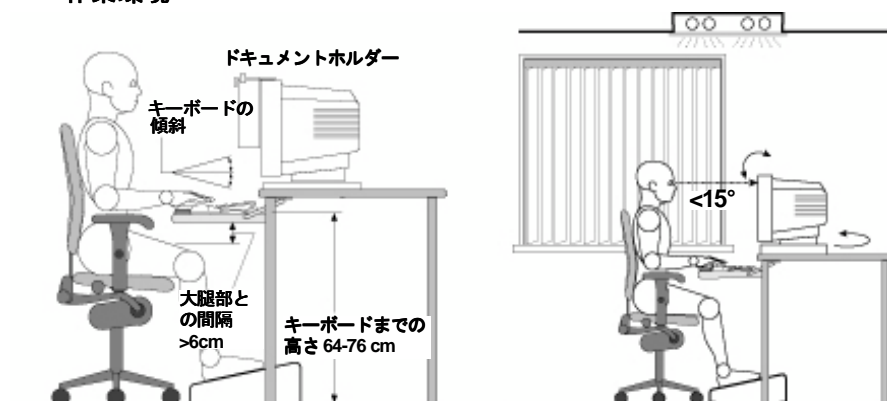
Smart Card Reader などのデバイスを、シリアルコネクタとマウスポートの両方に接続してください。モデルによってはキーボードポートから十分な電力が供給されません。この場合は、キーボードポートを使用しないでください。

## 快適で安全な作業のために

### 作業環境の整備

コンピュータ機器を使用するときは、以下のように快適で、生産性を向上させるような作業環境を整えることが重要です。

図 1-4 作業環境



- **作業面の高さ** - 作業面の高さが調整できるものを使用してください。作業面が正しい高さになるようにするには、まず床または傾斜付きのフットレストに足がしっかり着くように椅子の高さを調整します。次に、キーボードなどの入力デバイスに手を置いたときに、前腕部が床と平行になる高さまで作業面の高さを調節します。
- **椅子** - 使用する椅子は、高さと傾斜の調節機能があり、座面に丸みがあり、脚部が安定している、快適な姿勢を保てるものを使用してください（たとえば、脚が 5 本でキャスター付き、背もたれが調節可能、左右に回転でき、調節可能なクッション付きのアームレストのあるもの）。
- **モニター** - 画面の上端が目の高さと同じか、やや下（最大 15 度）になるようにモニターを配置します。
- **作業面上の配置** - モニター、ドキュメントホルダー、キーボード、マウスなどの入力デバイス、およびヘッドホンやスピーカなどの、HP ワークステーションシステムを構成するすべての要素は、個々の好みに合わせて最適な配置と調節を行うようにしてください。たとえば、キーボードを主に使用する場合は、キーボードは脇に置かず、正面に置きます。作業中にマウスなどのポインティングデバイスを頻繁に使用する場合は、そのデバイスを右腕または左腕の直前の位置に置きます。マウスとキーボードの両方を使用する場合は、これらを同じ高

さの作業面上に隣り合わせに配置します。パームレストを使用する場合は、その高さがキーボードの前端部と同じものを使用してください。電話やメモなどの、その他の備品もよく考慮して配置してください。

---

## 注意

マウス、キーボードをはじめとする入力デバイスの使用状況によっては、不快感を感じたり、人体に悪影響を及ぼしたりする危険が増加することがあります。これらのデバイスを適切に配置して、最も快適で安全に作業を行えるようにしてください。

---

## 作業時の姿勢

同じ姿勢で長時間座り続けるのは、快適なことではありません。人体への苦痛や悪影響を及ぼす危険を最小限にするためには、正しい姿勢を保つことが大切です。

- **頭部** - モニターを見るときは、頭部の傾きは **15 度以内**になるようにしてください。また、頭部を左右に傾けないようにします。
- **背中** - 作業面の方向に向いて座っているときは、まっすぐか、後方にやや傾けた状態で背中が椅子の背もたれによって支えられるようにします。
- **腕** - 腕と肘の力を抜いてリラックスし、上腕部は床に対して垂直か、やや傾けた (**15 度以内**の) 状態にします。前腕部と手は、肘を **70 ~ 115 度**曲げた状態で床とほぼ平行になるようにします。肘は脇からあまり離しません (**胴からの角度は 20 度以下**)。
- **手、手首、前腕** - マウスやキーボードなどの入力デバイスを操作するときは、手首と前腕部をリラックスした自然な位置に保つようにしてください。たとえば、キーボードやマウスを使用するときは前腕部をデスクトップ上にゆったりとのせます。
- **脚** - 大腿部は水平またはやや前傾状態になるようにします。ひざから下は、大腿部に対してほぼ直角になるようにします。作業面と脚との間には十分な空間ができるようにしてください。
- **足** - 椅子を調節した後に床に足が楽に着かない場合は、フットレストを使用します。なるべく高さや角度が調節可能なものを使用してください。

## その他の人間工学上の問題

- ときどきスクリーンから目を離し、目の疲労をやわらげます。また、遠くのものに少しの間焦点を合わせ、一定の間隔でまばたきをして目の乾燥を防ぎます。さらに、定期的に目の検査を受け、眼鏡の度がコンピュータのモニターを見る作業に適した状態になるようにしてください。
- ときどき姿勢を変えたり、体を動かしたりすることを忘れずに実行してください。ある姿勢

## Linux ワークステーションのセットアップと使用

### 快適で安全な作業のために

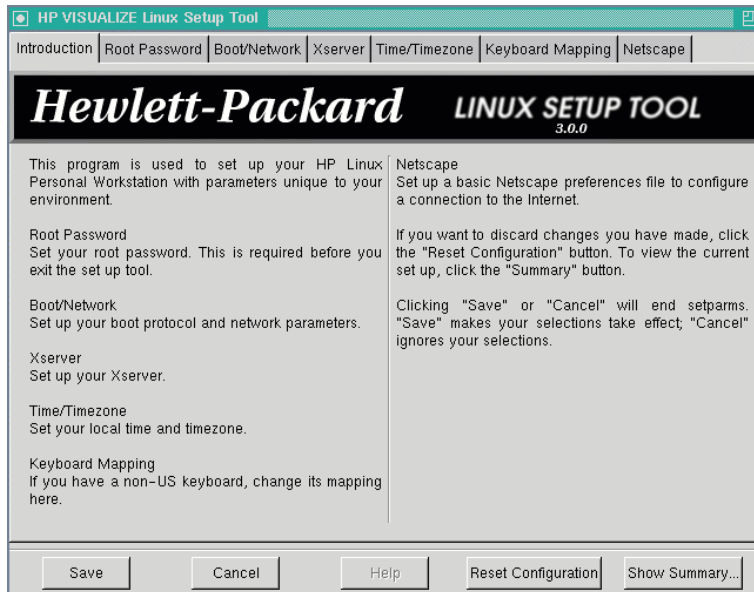
を長時間保つのは自然な状態ではないため、ストレスが多くかかります。長時間にわたって作業しなければならないときは、短い時間でも頻繁に休憩するようにします。おおよその目安として、**1 時間ごとに 5 分から 10 分**の休憩を取るとよいでしょう。短い休憩を多くとる方が、長い休憩を少なく取るよりも効果的です。長時間にわたって休憩を取らずに作業すると、人体に悪影響を及ぼしやすいことがデータによって示されています。

- 時々別の作業を行うと、筋肉の硬直を防ぐのに役立ちます。たとえば、キーボード入力、読み書き、ファイリング、作業環境内での移動などの作業を交互に行うと、リラックスした姿勢を保てます。手や腕、肩や首、背中の筋肉をときどきストレッチします。少なくとも **1 時間**に **1 度**、作業を少し中断してストレッチを行ってください。
- 人間工学に基づいたデザインのものやアクセサリを使用すると、不快感が軽減されることがあります。たとえば、人間工学に基づいた自分専用の椅子、バームレスト、キーボードトレイ、代替入力デバイス、調整された眼鏡、ノングレア処理されたスクリーンなどです。詳細については、会社、医師、最寄りのオフィス用品販売店、およびオンライン版の「*Working in Comfort*」に記載された *Information Sources* などの情報源を利用して探してください。「*Working in Comfort*」は、当社のコンピュータ機器のハードディスクにプリインストールされているほか、当社の Web サイト ([www.hp.com/ergo](http://www.hp.com/ergo)) から入手できます。

## Linux ワークステーションの起動と停止

### ワークステーションを初めて起動する

Linux ワークステーションには、Red Hat Linux と HP 社のソフトウェアがプリインストールされています。これらは、ワークステーションを最初に起動したときに初期化されます。このソフトウェアの初期化プロセスには数分かかります。起動時に、次の画面が表示されます。必要な情報を入力します。



システムの起動、構成、リカバリについての詳細は、「Linux システムのセットアップとリカバリ」の章を参照してください。

## ソフトウェアの初期化

---

**注記**      ソフトウェアの初期化中はワークステーションの電源を切らないでください。予期せぬ事態を招くことがあります。

---

ソフトウェアを初期化するには、以下の手順に従います。

1. 最初にディスプレイの電源を入れてから、**Linux** ワークステーションに電源を入れます。
2. ワークステーションに電源が入ると、パワーオンセルフテスト (**POST**) が実行されます [**HP Summary**] 画面に **POST** の詳細を表示する場合は、**[Esc]** キーを押します。

**POST** でエラーが検出された場合は、エラーが自動的に表示されます。詳細は、「**Linux** ワークステーションのトラブルシューティング」の章の「**POST** フェーズでのエラーメッセージ」を参照してください。

3. ワークステーションの **セットアップ** 中にパスワードを設定した場合は、**POST** が完了するとパスワードプロンプトが表示されます。パスワードプロンプトが表示されたら、設定したパスワードを入力して **[Enter]** キーを押し、ワークステーションを使用できる状態にします。

## Linux ワークステーションの停止

オペレーティングシステムの実行中にワークステーションを停止するには、すべてのアプリケーションプログラムを終了してから、オペレーティングシステムの **shutdown** コマンドを実行します。次に、コントロールパネルの **ON/OFF** ボタンを押します。この手順に従わずにワークステーションを停止すると、データが失なわれたり、ファイルシステムにダメージを与えることがあります。

## HP Setup プログラムでのハードウェアパスワードの設定

ハードウェアパスワードを設定し、さまざまなレベルでワークステーションを保護することができます。パスワードには、管理者パスワード、ユーザーパスワードがあり、これらのパスワード設定は、**Setup** プログラムの **[Security]** メニューで行います。

管理者は、**Setup** プログラムのすべての設定にアクセスし、変更を加えることができますが、ユーザーは **[Main]** メニューの特定の項目へしかアクセスできず、その範囲内でしか変更を加えることができません。

### パスワードを設定するには

1. **Setup** プログラムを起動します。
2. **[Security]** メニューを選択します。
3. **[Administrator]** または **[User]** パスワードのサブメニューを選択します。
4. **[Set Administrator Password]** または **[Set User Password]** セットアップ項目を選択します。パスワードは 2 回入力する必要があります。
5. 変更を保存して **Setup** プログラムを終了するには、**[Esc]** を押すか、**[Exit Menu]**、**[Exit Saving Changes]** の順に選択します。

パスワードを削除するには、パスワードの設定と同じ手順に従います。最初に既存のパスワードを入力することが求められます。次に、新しいパスワードの入力フィールドを空白にしたまま、**[Enter]** を押します。さらに、確認のため再度 **[Enter]** を押します。

## ユーザーパスワードを忘れた場合

1. ワークステーションの電源をオフにします。
2. ワークステーションを再起動します。パスワードを要求されたら、管理者パスワードを入力します。
3. **[Press F2 to Enter Setup]** と表示されたら、**[F2]** キーを押します。
4. 管理者パスワードを入力して **Setup** プログラムに入ります。
5. **[Security]** メニューに移動します。
6. **[Set User Password]** フィールドに移動し、新しいユーザーパスワードを設定します。この操作で、忘れた古いパスワードが置き換えられます。
7. **[Esc]** キーを押すか **[Exit Menu]** を選択して新しいパスワードを保存し、**Setup** を終了します。



## ワークステーションの構成

**HP Setup** プログラムを使用してワークステーションを構成し (ハードウェアシステムやユーザーパスワードの設定、大容量記憶装置のインストールやアップグレード)、構成上の問題を解決します。

システムの設定への変更内容は、すべて書きとめておくことをお勧めします。

### HP Setup プログラムの起動

1. ディスプレイ、ワークステーションの順に電源を入れます。ワークステーションの電源が既にオンになっている場合は、データを保存し、プログラムをすべて終了してから、ワークステーションを再起動します。
2. 画面の下部に **[F2 Setup]** と表示されている間に、**[F2]** キーを押します。  
**[F2]** キーを押すのが間に合わず、起動プロセスが続行された場合は、ワークステーションを再起動し、**POST** を再度実行してから **[F2]** キーを押さなければなりません。

ワークステーションの **Setup** プログラムの開始画面が表示されます。メインメニューには、インストールされている **BIOS** のバージョンや日付と時刻などの、フィールドのリストが表示されます。

画面上部のバーには、メニューのリストがあります。左右の矢印キーを使用してメニューを選択します。

### [Main] メニュー

[Main] メニューには、以下のようなフィールドのリストが表示されます。

- インストールされている **BIOS** のバージョン
- **Reset Configuration Data**
- **System Time**
- **System Date**
- **Key Click**
- **Key Auto-Repeat Speed**
- **Delay Before Auto-Repeat**
- **NumLock at Power-on**

デフォルトでは、**[Reset Configuration Data]** は **[No]** に設定されています。**[Yes]** を選択すると、システムの構成データがクリアされ、デフォルトの設定に戻ります。

## [Advanced] メニュー

[Advanced] メニューにはサブメニューのリストがあります。サブメニューでは、以下の作業を実行できます。

- メモリキャッシュ、USB ポート、インテグレートッド I/O ポート、および内蔵型オーディオデバイスの構成
- フロッピーディスクドライブ、IDE デバイス (プライマリおよびセカンダリ) の有効化
- ワークステーションのデバイスの設定

## [Security] メニュー

サブメニューが表示されます。ここでは、**System Administrator Password**、**User Password**、**Power-on Password**、**Fixed Disk Boot Sector** の特性と値を変更したり、フロッピーディスク、CD-ROM、および IDE-HDD のドライブから許可なく起動することを防止したりできます (23 ページの「HP Setup プログラムでのハードウェアパスワードの設定」を参照してください)。

## [Boot] メニュー

BIOS がオペレーティングシステムのブートを試行するデバイスの順序を選択します。

[QuickBoot] モードオプションを選択すると、ブート時のテストが一部省略されます。これにより、システムのブートに必要な時間が短縮されます。

## [Power] メニュー

[Network Interface] オプションを使用すると、ネットワークインタフェースが特定のコマンドを受信したときにシステムを通常の動作速度に戻すことができます。

電源投入時の初期化パラメータを変更すると、**Setup** はシステムの動作を変更します。不正な値を設定すると、システムがブートできない原因になることがあります。このような状態になった場合は、**[F9]** キーを押してセットアップのデフォルト値をロードして修復します。

## ワークステーションの構成の表示

[Summary] 画面には、ワークステーションの現在の構成 (BIOS のバージョン、CPU の速度、メモリモジュールのサイズ、およびインストールされている大容量記憶装置など) の概要が表示されます。

初めてワークステーションを使用するとき、またはアクセサリの取り付けや取り外し、アップグレードを行った後は、必ずワークステーションの構成を確認してください。構成を確認するには、以下の手順に従います。

1. ディスプレイ、ワークステーションの順に電源を入れます。ワークステーションの電源が既にオンになっている場合は、データを保存し、プログラムをすべて終了してから、ワークステーションを再起動します。ワークステーションの電源のオフおよび再起動に関する特別な手順については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。
2. 起動時のロゴがディスプレイに表示されたら、**[Esc]** キーを押します。これにより、**[Summary]** 画面が表示されます (**Setup** プログラムをすぐに起動するには、**[Esc]** キーではなく **[F2]** キーを押して **[Summary]** 画面を省略します)。**[Summary]** 画面はほんの短時間、表示されるだけです。キーボードの **[Pause/Break]** キーを押すと、次に別のキーを押すまで **[Summary]** 画面が表示されたままになります。

## 電源管理の使用

電源管理を使用すると、ワークステーションが待機状態のときに動作速度を遅くして、ワークステーション全体の消費電力を低減できます。消費電力についての詳細は、当社の **Web** サイト ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)( 英語 )) で提供されている『*x2000 Technical Reference*』( 英語 ) を参照してください。

オペレーティングシステムによって電源管理機能は異なります。詳細は、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。

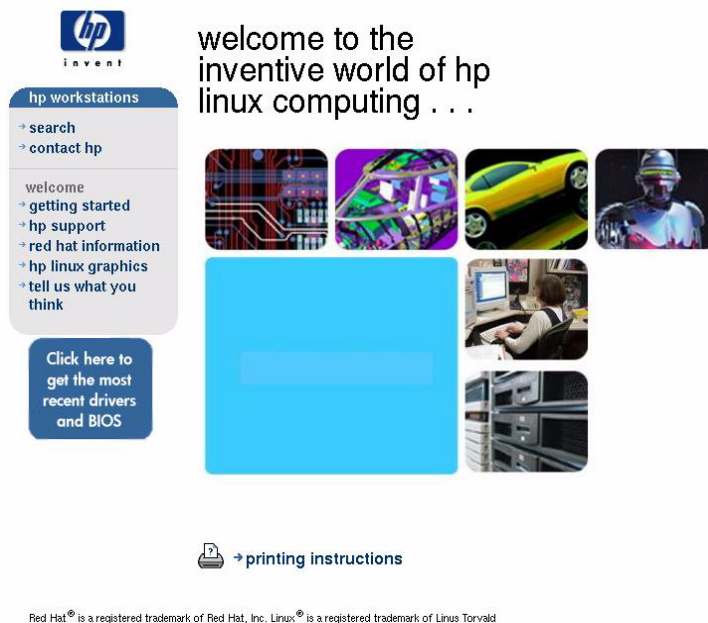
## ソフトウェアおよびドライバの入手

HP サポート Web サイト ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) (英語)) で「Linux workstations」を選択してください。ご使用のワークステーションに対応した最新のドライバや BIOS をダウンロードできます。

また、新しいドライバの情報を自動的に入手するための登録もできます。

サポートされているデバイスの最新リストについては、最寄りの代理店にお問い合わせいただくか、HP サポート Web サイト ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) (英語)、[www.jpn.hp.com/go/ws\\_support](http://www.jpn.hp.com/go/ws_support) (日本語)) で確認してください。

## その他のシステム情報と役立つ情報



**Setup** プログラムを終了してリブートすると、特別な "**Welcome**" プログラム ( 上図を参照 ) が起動されます。ここでは、いくつかのオンラインドキュメントとマニュアルを参照できます。さらに、**Red Hat** と **HP** 社のソフトウェアに関する追加情報も見ることができます。

---

## 2 Linux システムのセットアップとリカバリ

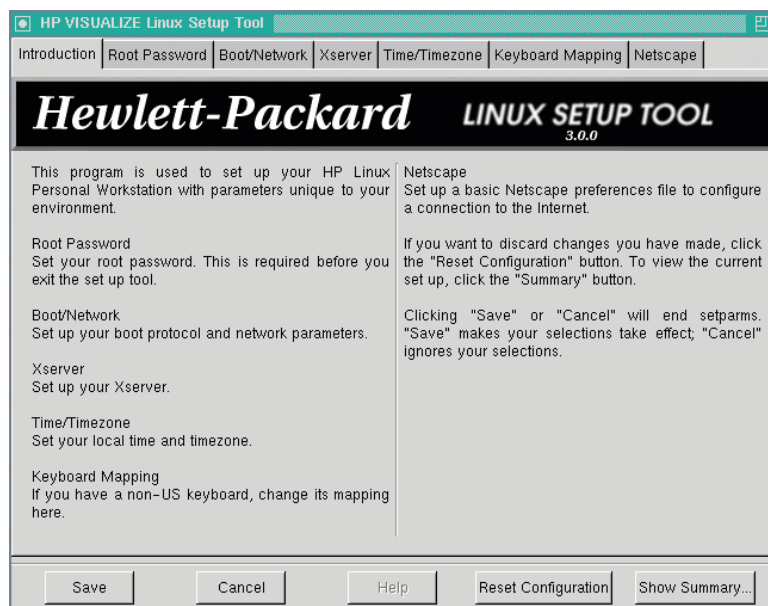
## Linux ワークステーションの構成

3.5 インチフロッピードライブや CD-ROM ドライブにディスクがないことを確認してから、電源スイッチをオンにします。ワークステーションのブート中は、何が実行されているかを示すメッセージが画面に表示されます。表示されるメッセージに応答する必要はありません。起動プロセスは、完全に自動化されています。

ワークステーションを初めてブートすると、`setparams` ユーティリティが起動します。このユーティリティを使用すると、ログイン前にワークステーションの重要な機能を設定できます。設定できる機能は、ネットワーク、**X** サーバー、タイムゾーン、システム時刻、ルートパスワード、キーボード言語です。これらの設定については、以降で詳しく説明します。

`setparams` は、必要なだけ何度でも設定項目に戻り、変更を加えてから終了できるように作成されています。

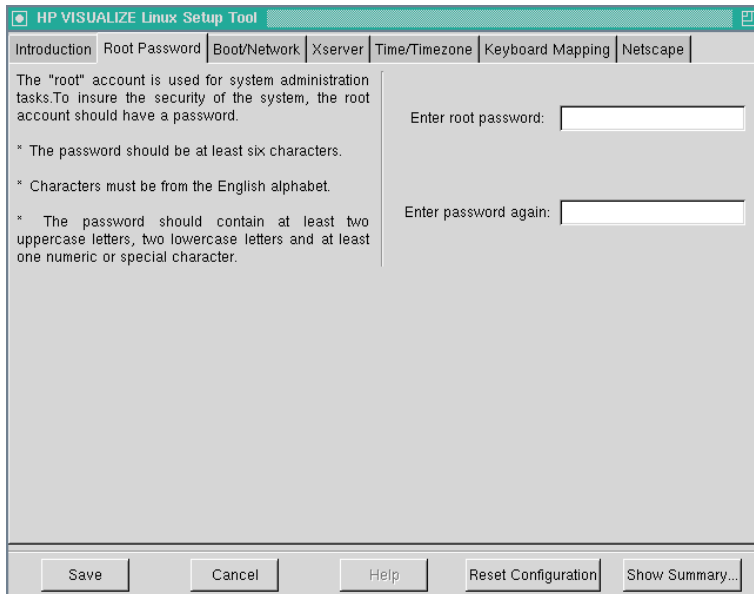
数分後、起動プロセスが終了し、次に示す **[Linux Setup Tool]** ウィンドウが表示されます。画面の上部のタブを選択して、機能を選びます。





## ルートパスワードの設定 ( 必須 )

ルートユーザーのパスワードは、デフォルトで **"hplinux"** に設定されています。終了する前に、自身のルートパスワードを設定する必要があります。setparms ユーティリティが設定を要求します。**[Setup Tool]** ウィンドウ上部の **[Root Password]** タブをクリックします。次のウィンドウが表示されます。



The screenshot shows the 'HP VISUALIZE Linux Setup Tool' window with the 'Root Password' tab selected. The window has a title bar with a close button. Below the title bar is a tabbed interface with tabs for 'Introduction', 'Root Password', 'Boot/Network', 'Xserver', 'Time/Timezone', 'Keyboard Mapping', and 'Netscape'. The 'Root Password' tab is active, displaying instructions on the left and input fields on the right. The instructions state that the 'root' account is for system administration and must have a password. It lists three requirements: at least six characters, English alphabet only, and a mix of uppercase, lowercase, numeric, and special characters. The input fields are labeled 'Enter root password:' and 'Enter password again:'. At the bottom, there are buttons for 'Save', 'Cancel', 'Help', 'Reset Configuration', and 'Show Summary...'.

HP VISUALIZE Linux Setup Tool

Introduction | **Root Password** | Boot/Network | Xserver | Time/Timezone | Keyboard Mapping | Netscape

The "root" account is used for system administration tasks. To insure the security of the system, the root account should have a password.

- \* The password should be at least six characters.
- \* Characters must be from the English alphabet.
- \* The password should contain at least two uppercase letters, two lowercase letters and at least one numeric or special character.

Enter root password:

Enter password again:

Save Cancel Help Reset Configuration Show Summary...

ウィンドウ内の指示に従ってパスワードを選択し、そのパスワードを **[Enter root password]** ボックスに入力します。ボックスには、入力した文字の代わりにアスタリスクが表示されます。確認のため **[Enter password again]** ボックスにパスワードをもう一度入力し、**[Save]** をクリックしてください。

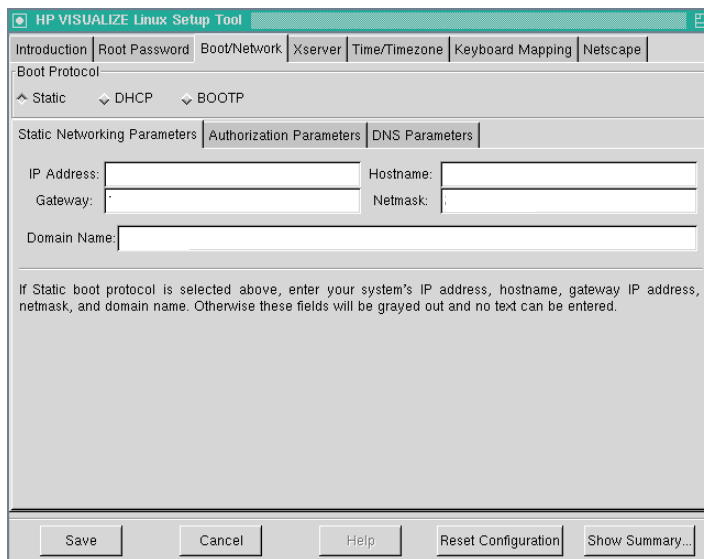
---

**注記**      パスワードを記録し、安全な場所に保管します。パスワードを忘れると、ワークステーションにログインできなくなります。

---

## ブートパラメータとネットワークパラメータの変更

[Boot/Network] タブを選択すると、次のウィンドウが表示されます。



setparms では、**Static**、**DHCP**、**BOOTP** の 3 種類のブートプロトコルが設定可能です。次の説明を基に、適切なプロトコルを選択します。

### 1. Static ブートプロトコル

スタティックブートを選択する場合、次に挙げるような、いくつかのネットワークパラメータを設定する必要があります。

また、ワークステーションの **IP** アドレス、ホスト名、システムのネットワークゲートウェイの **IP** アドレス、ネットマスク (たとえば **255.255.248.0**)、ネットワークドメイン名 (たとえば **company\_name.com**) の入力も必要です。

[DNS Parameters] タブをクリックして、**DNS** 構成を設定します。画面の設定項目の例と手順については、この章の「**DNS** パラメータの構成」を参照してください。

**DNS** の設定が終了したら、[Authorization Parameters] タブをクリックし、「ネットワーク認証パラメータの設定」の項の指示に従ってください。

これらのネットワーク情報の変更によって変更されるファイルは、  
/etc/resolv.conf、  
/etc/sysconfig/network、  
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0

です。

## 2. DHCP ブートプロトコル

DHCP ブートを選択すると、IP アドレス、ホスト名、ゲートウェイ、ネットマスク、ドメイン名、DNS サーバー情報は、すべてブート時に自動で設定されます。NIS 情報もここで設定されるはずですが、RedHat の DHCP クライアントサイドの実装では、NIS 情報をサーバーに要求しないため、NIS 情報を使用する場合にはご自身で設定する必要があります。この章の「ネットワーク認証パラメータの設定」と「DNS パラメータの構成」を参照してください。

DHCP を選択すると、`/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` ファイルが変更されます。

## 3. BOOTP ブートプロトコル

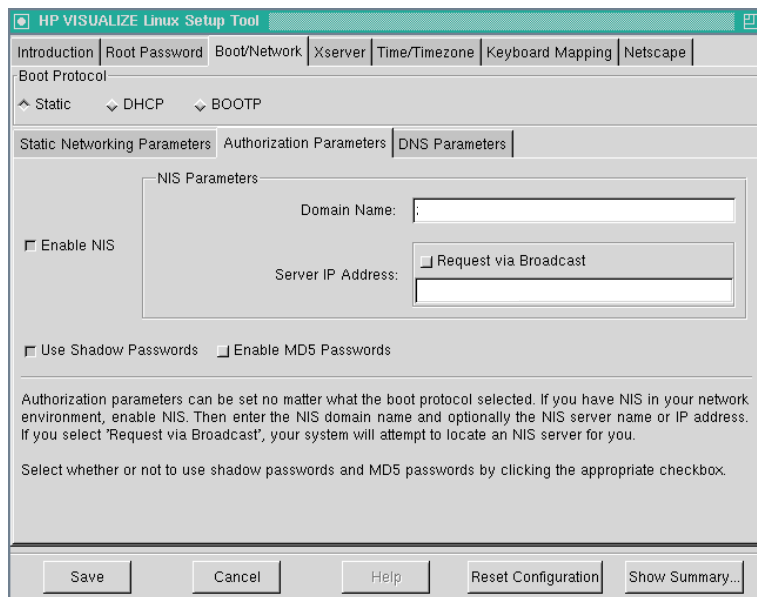
BOOTP は、DHCP のサブセットです。ここでは詳細には説明しません。BOOTP は、IP アドレス、ホスト名、ゲートウェイ、ネットマスクは取得しますが、DNS サーバー情報や NIS 認証は自動で設定されないため、ご自身で設定する必要があります。

BOOTP を選択すると、`/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0` ファイルが変更されます。

適切なブートプロトコルを選択します。どのプロトコルを選択してよいかわからない場合は、システム管理者に問い合わせてください。以下の手順は、Static プロトコルを使用していると仮定しています。

## ネットワーク認証パラメータの設定

ワークステーションの IP アドレス、ホスト名、ネットワークゲートウェイ、ネットマスクアドレス、ドメイン名を該当するスペースに入力し、[Authorization Parameters] タブをクリックします。



ここで **NIS** を有効にし、**NIS** とその他の認証パラメータを設定します。**NIS** を有効にする場合、**NIS** のドメイン名 (詳細はネットワーク管理者に問い合わせてください) を入力し、オプションで、そのサーバーの **IP** アドレスを入力するか、ブロードキャストを使用して、サーバーの **IP** アドレスを要求します。

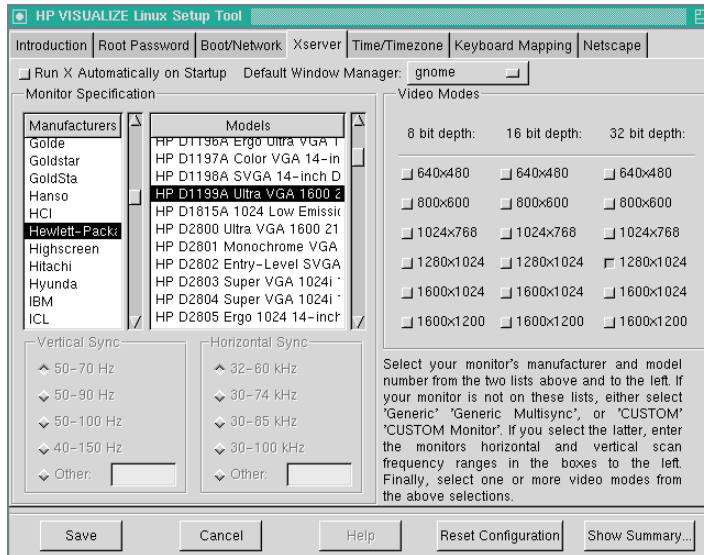
必要に応じて、[Use Shadow Passwords] チェックボックスと [Enable MD5 Passwords] チェックボックスをオンにします。

設定に問題がなければ [Save] をクリックします。この手順を省略する場合は [Cancel] をクリックします。

この手順で変更されるファイルは、  
/etc/yp.conf、  
/etc/shadow、  
/etc/pam.d/passwd です。

## X サーバーのパラメータ

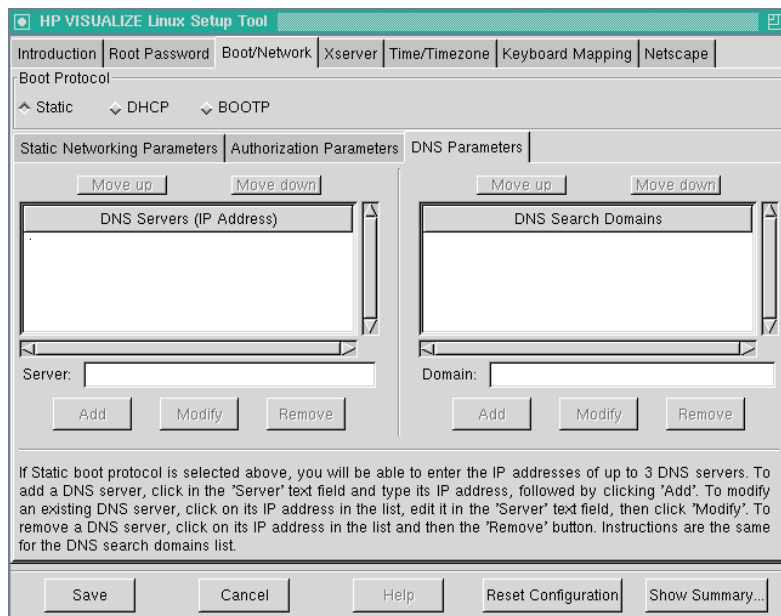
モニターパラメータとビデオパラメータを設定するには、[Setup Tool] ウィンドウ上部の [Xserver] タブを使用します。次に示す [Xserver] ウィンドウでは、モニターのメーカーと機種、ビデオモード、使用するデフォルトのウィンドウマネージャを選択できます。



画面の指示に従い、[Save] をクリックして変更を保存します。

## DNS パラメータの構成

[Boot/Network Parameters] タブで [DNS Parameters] タブを選択し、DNS 接続を構成します。

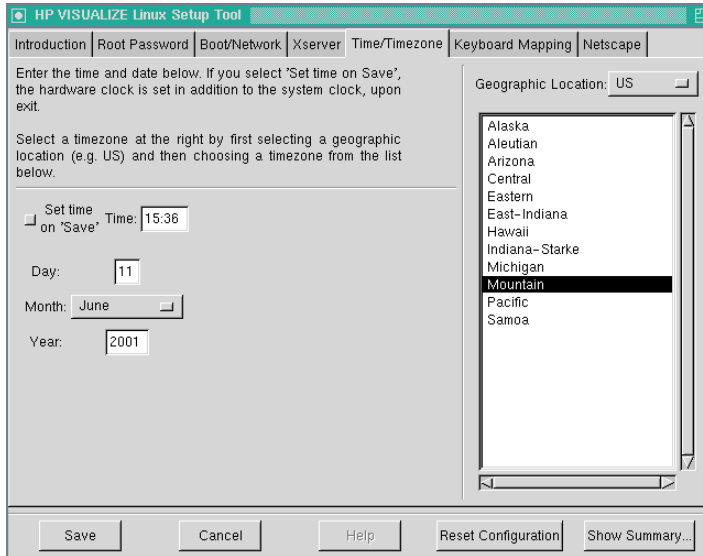


ウィンドウには、[DNS Servers (IP Address)] と [DNS Search Domains] の小さいウィンドウ 2 つがあります。左側ウィンドウ下の [Server:] ボックスには、ネットワークのドメインネームサーバーのアドレスを入力します。ボックスの下の [Add] ボタンをクリックすると、アドレスが大きなウィンドウに表示されます。ドメインネームサーバーが複数ある場合には、すべてを追加するまで繰り返します。プライマリ DNS をドメインネームサーバーの先頭にします。右側ウィンドウ下の [Domain:] ボックスにドメイン名を入力し、ボックスの下の [Add] ボタンをクリックします。複数ある場合、すべてを入力します。

アドレスを変更あるいは削除するには、アドレスをクリックして選択し、その下の [Modify] ボタンか [Remove] ボタンをクリックします。

## システム時刻、タイムゾーン、日付パラメータ

[Setup Tool] 画面上部の [Time/Timezone] タブを選択すると、システム時刻と日付の設定に使用する、次のようなウィンドウが表示されます。[Time:] ボックスには、**24** 時間表記で現在の時刻を入力します。[Day:] ボックスには、現在の日付を入力できます。[Month:] メニューをプルダウンして、現在の月を選択します。[Year:] ボックスには、年度を入力します。



### タイムゾーン

[U.S.] 以外の地域の場合、ウィンドウ上部の [Geographical Location] ボタンをクリックして地域を選択します。スクロールバーで居住地域の市または時間帯を表示し、クリックして選択します。[Save] をクリックして選択内容を有効にし、ウィンドウを閉じます。

この手順で、`/etc/localtime` から `/usr/share/zoneinfo/<timezone>` へのシンボリックリンクが作成されます。

[Set time on Save] オプションを選択すると、`setparms` は、[Time] フィールドと日付のフィールドに指定した時刻と日付で、システムクロックとハードウェアクロックを設定および保存します。このオプションを選択しない場合には、時刻と日付は現在の設定値のままになります。

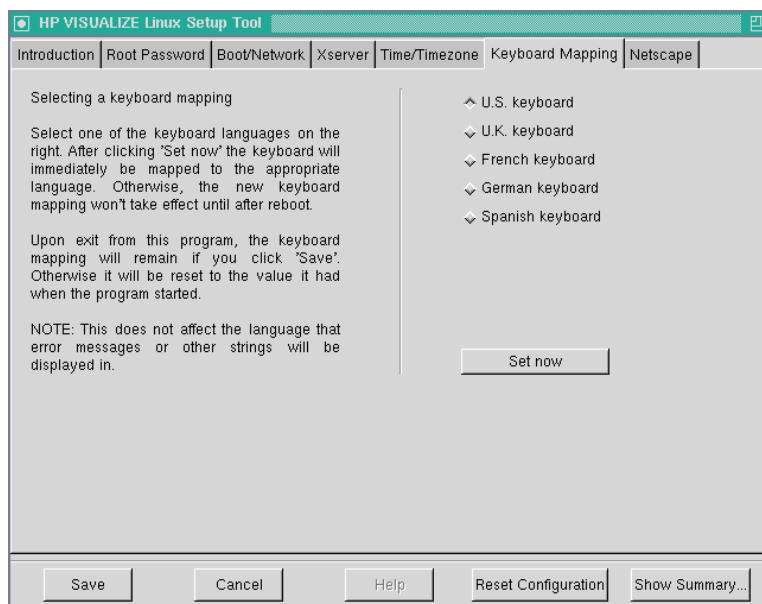
### キーボード言語の設定 ( 必須 )

[Keyboard Mapping] 機能では、現在、米語、英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語の 5 つ

## Linux システムのセットアップとリカバリ

### Linux ワークステーションの構成

のキーボード言語がサポートされており、デフォルトでは米語が設定されています。



このウィンドウで **[Set Now]** をクリックすると即座にキーボード言語が設定され、キーボードは再マップされますが、この設定は **setparms** の使用中のみ有効です。変更を保存するには、**setparms** の終了時に **[Save]** ボタンをクリックしてください。クリックしない場合には、変更は破棄されます (以前のキーボードマッピングが保持されます)。

この手順で変更されるファイルは、  
/etc/sysconfig/keyboard と  
/etc/sysconfig/i18n です。



## Netscape の設定

[Setup Tool] ウィンドウ上部の [Netscape] タブを使用すると、**Netscape** プロキシ構成パラメータ、ホームページ URL、インターネットへの直接接続をするかどうかを設定できます ( 以下を参照 )。

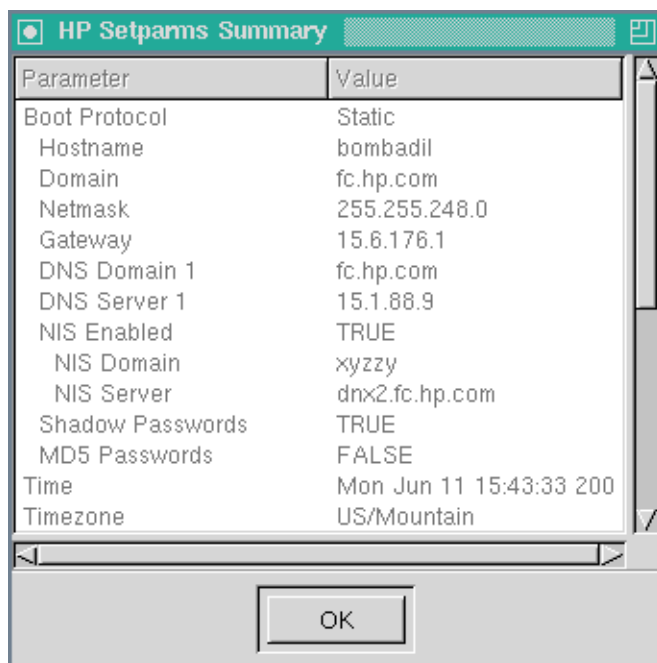
The screenshot shows the 'Netscape' tab in the 'HP VISUALIZE Linux Setup Tool'. The window has a title bar with the text 'HP VISUALIZE Linux Setup Tool' and a standard window control icon. Below the title bar is a tabbed interface with tabs for 'Introduction', 'Root Password', 'Boot/Network', 'Xserver', 'Time/Timezone', 'Keyboard Mapping', and 'Netscape'. The 'Netscape' tab is selected. Inside the tab, there are two radio buttons: 'Direct connection to Internet' (selected) and 'Manual proxy configuration'. Below these is a section titled 'Manual Proxy Configuration' with the text 'You may configure a proxy and port number for each of the internet protocols that netscape supports.' This section contains five rows of input fields: 'FTP Proxy:', 'Sopher Proxy:', 'HTTP Proxy:', 'Security Proxy:', and 'WAIS Proxy:', each followed by a 'Port:' field. Below this is another section with the text 'You may provide a list of domains that Netscape should access directly, rather than via the proxy:' and a 'No Proxy for:' input field. At the bottom of the window is a large text input field labeled 'Enter your home page URL here:'. At the very bottom are five buttons: 'Save', 'Cancel', 'Help', 'Reset Configuration', and 'Show Summary...'.

必要な情報を入力し、[Save] をクリックします。

## Summary

これで、[Linux Setup Tool] ウィンドウから設定可能なさまざまなパラメータの設定が完了しました。今までに行った変更を削除し、現在の構成設定を保持する場合は、[Reset Configuration] ボタンをクリックします。選択したパラメータを表示するには、[Show Summary] ボタンをクリックしてください。

次に示す [Show Summary] ウィンドウには、入力した情報がすべて表示されます。選択内容を変更するには、[OK] をクリックして [Show Summary] ウィンドウを閉じ、[Linux Setup Tool] ウィンドウで該当するパラメータのボックスをクリックします。



[OK] をクリックして、このウィンドウを閉じます。

入力したすべての情報に問題がなければ、[Linux Setup Tool] ウィンドウの下部の [Save] をクリックし、この構成を保存します。注：ルートパスワードの設定は必ず行ってください。終了することができません。

---

## Linux システムのリカバリ

こちらでは万が一に備え、Linux システムの復元方法を説明します。

### Linux のレスキューモード

Linux レスキューモードは、Linux を通常通り実行できない場合に、HP Visualize Linux Workstation 上のファイルにアクセスするための Linux 環境です。Linux がブートしない、あるいはハードウェアやソフトウェアに問題がある場合などに、Linux が実行できなくなります。

別のオペレーティングシステムをインストールすると、Linux をブートできないことがあります。オペレーティングシステムの中には、コンピュータ上に他のオペレーティングシステムがないことを前提としているものもあります。そのようなオペレーティングシステムがインストールされると、Linux の LILO ブートローダーのあるマスタブートレコードが上書きされてしまいます。このような場合、Linux はブートできません。

ハードウェア / ソフトウェアの障害はさまざまな原因で、また、どのコンピュータにも発生します。ハードディスクドライブが壊れたり、新しいカーネルを構築した後に LILO を実行し忘れたことなどが原因で、HP Visualize Linux Workstation で Linux がブートできなくなることがあります。

レスキューモードを使用すると、システムにアクセスして問題の解決を試みたり、少なくとも重要なファイルのコピーを作成できます。

### レスキューモードでのシステムのブート

レスキューモードでシステムをブートするには、インストールブートプロンプトで次のパラメータを入力します。

**boot: linux rescue**

以下いずれかの方法で、インストールブートプロンプトを表示することができます。

1. Red Hat Linux セットに付属のディスクセットまたは CD-ROM からシステムをブートする。
2. ネットワークまたは PCMCIA ブートディスクセットからブートする。これらの方法は、ネットワーク接続が正常に動作することを前提としています。また、ネットワークホストと転送タイプを知っておかなければなりません。

システムがレスキューモードでブートすると、次のプロンプトが表示されます。

```
bash#
```

このプロンプトから、以下のコマンドが使用できます。

**表 2-1 Linux コマンド**

anaconda	gzip	mke2fs.ext2	ps
badblocks	head	mknod	python
bash	hwclock	mkraid	python1.5
cat	ifconfig	mkswap	raidstart
chatter	init	mlabel	raidstop
chmod	insmod	mmd	rcp
chroot	less	mmount	rlogin
clock	ln	mmove	rm
collage	loader	modprobe	rmmod
cp	ls	mount	route
cpio	lsattr	mpartition	rpm
dd	lsmod	mrdd	rsh
ddcprobe	mattrib	mread	sed
depmode	mbadblocks	mren	sh
df	mcd	mshowfat	sync
e2fsck	mcopy	mt	tac
fdisk	mdel	mttools	tail
fsck	mdeltree	mttype	tar
fsck.ext2	mdir	mv	touch
ftp	mdu	mzip	traceroute
genhdlist	mformat	open	umount
gnome-pty-helper	minfo	pico	uncpio
grep	mkdir	ping	uniq

表 2-1 Linux コマンド ( 続き )

gunzip	mke2fs	probe	zcat
--------	--------	-------	------

**注記** man コマンドは、レスキューモードでは使用できません。**Rescue Mode** を使用する前に、以上のコマンドすべての使用法を理解しておいてください。

ルートファイルシステムに損傷がなければマウントし、標準の **Linux** ユーティリティを実行できます。たとえば、ルートファイルシステムが `/dev/hda5` であるとします。このパーティションのマウント方法は次のとおりです。

```
mount -t ext2 /dev/hda5 /foo

/foo は、作成済みのディレクトリです。
```

これで、`chroot`、`fsck`、`man` などのユーティリティを実行できます。この時点では、**Linux** はシングルユーザーモードで動作しています。

**Linux** パーティションの名前がわからない場合には、推測してもかまいません。すなわち、存在しないパーティションをマウントしても問題はありません。

シングルユーザーモードで直接ブートするには

シングルユーザーモードを直接ブートすることもできます。システムがブートしても、ブート完了後にログインできない場合は、リブートしてから **LILO** ブートプロンプトで以下のいずれかを指定します。

```
LILO boot: linux single

LILO boot: linux emergency
```

シングルユーザーモードでは、コンピュータはランレベル **1** でブートします。ローカルファイルシステムは、マウントされますが、ネットワークは使用できません。システム保守用のシェルが利用できます。

緊急モードでは、最小の環境でブートされます。ルートファイルシステムは、読み取り専用でマウントされ、ほとんど何もセットアップされません。**Linux** シングルユーザーモードと比較した場合、緊急モードの利点は、`init` ファイルがロードされないことです。`init` が壊れていたり機能しない場合でも、ファイルシステムをマウントして、再インストールで失われてしまう可能性のあるデータを復元することができます。



---

## 3 ワークステーションのトラブルシューティング

この章には、**x2000 Linux** ワークステーションの基本的なトラブルシューティングについての主要な情報が記載されています。

## ハードウェアの問題の解決

この表には、基本的なトラブルシューティングのヒントが記載されています。詳細は、本書の「HP MaxiLife による問題の診断」の項を参照してください。

表 3-1 ワークステーションが正常に起動しない

ワークステーションの電源が入りません。	
確認事項	対処方法
ワークステーションの電源コードがしっかりと接続されていますか。	通電しているコンセントとワークステーションの背面を電源コードで接続します。
電源投入時の自己診断でエラーが表示されます。	
ワークステーションの起動時にエラーメッセージが表示されたり、特定のビープ音が鳴ったりするのは、構成に問題があることを示しています。	
確認事項	対処方法
パワーオンセルフテスト (POST) で、構成の一部にエラーが検出されています。	本書の「POST フェーズでのエラーメッセージ」を参照します。POST エラーについての詳細なヘルプは、HP サポート Web サイト ( <a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a> ( 英語 )、 <a href="http://www.jpn.hp.com/go/ws_support">www.jpn.hp.com/go/ws_support</a> ( 日本語 )) にあるトラブルシューティング情報を参照してください。
問題が解決されない場合は、HP e-DiagTools または DiagTools を実行します (58 ページを参照)。	
ブザーが鳴ります。	
これは、ブート前の診断機能によるものです。この機能により、ワークステーションの問題が検出されます。	<ol style="list-style-type: none"><li>ブザーが鳴った後のビープ音の回数を数えます (「ブート前の診断時の音による信号」の項を参照)。</li><li>サポートに連絡します (61 ページを参照)。</li></ol>



表 3-2 ワークステーションのハードウェアに問題がある

キーボードが機能しません。	
確認事項	対処方法
キーボードのケーブルが正しく接続されていますか。	キーボードのケーブルを、ワークステーションの背面のキーボードコネクタに接続します。簡単に識別できるようにコネクタが色分けされています。
キーボードに異物や押されたままになったキーがありませんか。	キーの高さがすべて同じかどうか、押されたままのキーがないかどうかを確認します。
キーボード自体に異常はありませんか。	機能している装置のキーボードと交換するか、キーボードを他のワークステーションで使用してみます。
適切なドライバを使用していますか。 <b>Windows NT</b> および <b>Windows 2000</b> がインストール済みのすべてのシステムではドライバも用意されています。他のオペレーティングシステムの場合は、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。	最新のドライバを当社の <b>Web サイト</b> ( <a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a> ( 英語 )、 <a href="http://www.jpn.hp.com/go/ws_support">www.jpn.hp.com/go/ws_support</a> ( 日本語 )) からダウンロードします。
最新の <b>BIOS</b> を使用していますか。	最新の <b>BIOS</b> を当社の <b>Web サイト</b> ( <a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a> ( 英語 )、 <a href="http://www.jpn.hp.com/go/ws_support">www.jpn.hp.com/go/ws_support</a> ( 日本語 )) からダウンロードします。
モニターが動作しません。	
ワークステーションの電源インジケータランプは点灯しますが、モニターには何も映りません。	
確認事項	対処方法
モニターの電源はオンになっていますか ( <b>LED</b> が点灯していますか)。	<b>LED</b> の点灯状態 ( 緑色、オレンジ色、または点滅 ) についての説明は、モニターのマニュアルを参照してください。
モニターの電源コードはしっかりと接続されていますか。	電源コードを接続します。通電しているコンセントとモニターを電源コードで接続します。

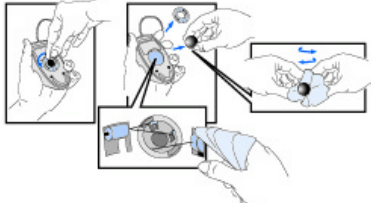
## ワークステーションのトラブルシューティング

### ハードウェアの問題の解決

表 3-2 ワークステーションのハードウェアに問題がある ( 続き )

グラフィックスカードが取り付けられていて、モニター ( ビデオ ) ケーブルも正しく接続されていますか。	モニター ( ビデオ ) ケーブルを接続します。ケーブルは、ワークステーションとモニターに正しく接続してください。グラフィックスカードがある機種の場合、ケーブルがグラフィックスカードのコネクタにしっかりと接続されていることを確認します。
モニターの明るさとコントラストは正しく設定されていますか。	モニターの <b>OSD ( オンスクリーンディスプレイ )</b> またはモニター前面の調節つまみやボタンを使用してモニターの設定を確認してください。
<b>ブート時に画像が表示されますが、その後何も表示されなくなります。</b>	
<b>確認事項</b>	<b>対処方法</b>
ワークステーションでのモニターの設定が、使用しているモニターに適合していますか。	<b>[Ctrl]+[Alt]+[F1]</b> キーを押してテキストコンソールに切り替えます。ルートでログインし、 <b>X</b> サーバー構成ファイル ( <i>/etc/X11/XF86Config-4</i> ) の "Monitor" セクションが、モニターの仕様に正しく一致していることを確認します。
ワークステーションは起動しても、問題が解決されない場合は、 <b>HP e-DiagTools</b> を実行します (58 ページを参照)。	
<b>マウスが動作しません。</b>	
<b>確認事項</b>	<b>対処方法</b>
マウスのケーブルが正しく接続されていますか。	<ol style="list-style-type: none"><li>ワークステーションの電源をオフにします (USB マウスでは必要ありません)。</li><li>マウスケーブルをワークステーション背面の正しいコネクタに接続します (簡単に接続できるように色分けされています)。</li><li>ワークステーションの電源をオンにします。</li></ol>

表 3-2 ワークステーションのハードウェアに問題がある ( 続き )

適切なドライバを使用していますか。当社の拡張マウスを使用している場合は、正しいドライバをインストールするようにしてください。 <i>Windows 2000 がプリインストールされているシステムには含まれています。</i>	最新のドライバを以下の当社の <b>Web</b> サイトからダウンロードしてください。  <a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a> ( 英語 )、 <a href="http://www.jpn.hp.com/go/ws_support">www.jpn.hp.com/go/ws_support</a> ( 日本語 )
最新の BIOS を使用していることを確認します。	最新の BIOS を以下の当社の <b>Web</b> サイトからダウンロードしてください。  <a href="http://www.hp.com/workstations/support">www.hp.com/workstations/support</a> ( 英語 )、 <a href="http://www.jpn.hp.com/go/ws_support">www.jpn.hp.com/go/ws_support</a> ( 日本語 )
マウスが汚れていませんか。	マウスボールを以下の図のように清掃してください。 
マウス自体に異常はありませんか。	動作している装置のマウスと交換するか、マウスを他のワークステーションで使用してみます。
ワークステーションは起動しても、問題が解決されない場合は、 <b>HP e-DiagTools</b> を実行します (58 ページを参照)。	
<b>ワークステーションでサウンドが鳴りません。</b>	
<b>確認事項</b>	<b>対処方法</b>
黄緑色のスピーカ / ヘッドホンコネクタがマルチメディアキーボードに差し込まれていますか。	黄緑色のコネクタを取り外して内蔵スピーカを有効にするか、ヘッドホンかスピーカをキーボードに接続してください。

## トラブルシューティングのヒント

- ワークステーションを再起動し、問題が再現されるかどうかを確認します。

## ワークステーションのトラブルシューティング

### ハードウェアの問題の解決

- **HP eDiagTools** を実行します。ワークステーションのハードウェアプロファイル (サポートチケット) を作成できます。ハードウェアプロファイルは、サポートに **FAX** または電子メールで送ることができます。**eDiagTools** の使用方法については、のちほどこの章で説明します。
- **HP サポート Web サイト** ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) (英語)、[www.jpn.hp.com/go/ws\\_support](http://www.jpn.hp.com/go/ws_support) (日本語)) にアクセスし、発生している問題が既知のものであるかどうかを確認します。
- ワークステーションの **BIOS** をアップデートします。ご使用のワークステーションに対応した最新の **BIOS** および **BIOS** のアップデート手順は、**HP サポート Web サイト** ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support)(英語)、[www.jpn.hp.com/go/ws\\_support](http://www.jpn.hp.com/go/ws_support)(日本語)) で入手できます。
- 問題を正確に説明できるように、問題の詳細を記録します。
- 問題が発生する直前に行った作業をすべて思い出します。
- 可能な場合は、**HP** サポートに問い合わせるまでシステムを稼動したまま、手を触れないようにしておきます。
- 当社製品の取り扱い店、もしくは **HP** サポートにご連絡ください (**HP** サポートでは午前半ばおよび夕方の早い時間が大変混み合います。その他の時間帯にてお問い合わせいただくことをお勧めします)。

## 鍵を紛失したら

ワークステーションの鍵を紛失した場合には、**HP** 販売店、当社営業所またはサービスセンターに、新しいロックをご注文ください (製品番号 : **5062-5590**)。ロックには鍵が **2** 本付属します。ロックの取り付けにつきましては、**HP** 販売店にご相談ください。

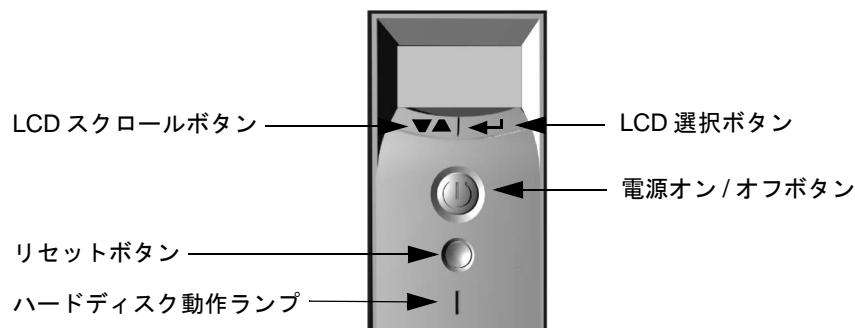
## より詳細な情報が必要な場合

より詳細な情報は、**HP** サポート Web サイト ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) (英語)) の『*x2000 Technical Reference*』(英語) をご参照ください。

## HP MaxiLife による問題の診断

システムやモニターが正しく動作しないときでも、HP MaxiLife LCD ステータスパネルによりワークステーションの問題を診断することができます。また、ステータスパネルにはサポートを受けるときに必要なシステム情報も表示されます。

図 3-1                      MaxiLife ステータスパネル



LCD コントロールボタンのいずれかを押すと、メニューが表示されます。スクロールボタンを使用してメニュー項目をスクロールし、選択ボタンで必要な項目を選択します。MaxiLife ディスプレイの使用法についての詳細は、HP ワークステーション Web サイト ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) (英語)) の『x2000 Technical Reference』マニュアル (英語) を参照してください。

### ブート前チェックのエラーメッセージ

ワークステーションの ON/OFF ボタンを押すと、HP MaxiLife はシステムをチェックしてから起動シーケンスを開始します。ブート前の診断テストは、コンピュータ機能に対して重要度の高いテストから順に行われます。エラーが検出されると、メッセージが LCD ステータスパネルに表示されます。この場合は、以下のいずれかのエラーメッセージが表示されます。

---

**注記**                      ワークステーションの内部コンポーネントへのアクセス方法は、『x2000 Technical Reference』マニュアル (英語) ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) (英語)) を参照してください。

---

表 3-3 表示されるワークステーションのエラー

メッセージ	解決方法
ERROR!CPU Socket	プロセッサが CPU ソケットに正しく装着されていることを確認します。
ERROR!Power Supply	電源と電源ケーブルの接続を確認します。
ERROR!No video	グラフィックスカードが正しく取り付けられていることを確認します。
ERROR!Contin Module	RDRAM コンティニューイティモジュールが取り付けられていることを確認します。
ERROR!No RIMM	RDRAM モジュールが取り付けられていません。
ERROR!RIMM Speed	取り付けられている RDRAM モジュールに、互換性のないスピードレートものがあります。
Mem Miscompare	同容量の RDRAM モジュールがペアで正しく取り付けられていることを確認します。
Memory Error	メモリモジュールが正しく取り付けられていることを確認します。

## POST フェーズでのエラーメッセージ

上記のチェックに続いて、POST(パワーオンセルフテスト)シーケンスが開始されます。このフェーズでは、以下のいずれかのメッセージが表示されます。

表 3-4 表示されるワークステーションのエラー

メッセージ	解決方法
HP x2000 Info Services	エラーは発生しませんでした。
Error (エラーの説明)	POST エラーが発生しました。エラーについての詳細は、『 <b>x2000 Technical Reference</b> 』(英語)を参照してください。

## ブート前の診断時の音による信号

ワークステーションを起動すると、BIOS はブート前の診断およびパワーオンセルフテスト (POST) を実行してハードウェアの構成に問題がないかどうかをテストします。POST の実行中に問題が検出されると、ワークステーションのモニターにエラーが表示されます。

ただし、ワークステーションがエラーメッセージをディスプレイに表示できない場合は (グラフィックスコントローラに障害があるときなど)、ブート前の診断時にワークステーションの内蔵スピーカから音による信号が発せられます。

ブート前の診断で発せられる連続的な音には、2 つの種類があります。1 つ目は、異常が検出されたことを示すもので、特殊な連続音です。この一連のトーンには、必要に応じて正規のヘルプデスクまたは HP サポートに電話を通じて送信できる電子信号も含まれています。この信号は、人間の耳で聞き分けることはできませんが、ヘルプデスクの装置を使用すればこの信号をデコードしてワークステーションのモデルとシリアル番号を読み取ることができます。

2 つ目の種類の音は一連の長いビープ音で、特定のエラーを示します。このようなビープ音が鳴った場合は、ビープ音の数を数えてください。問題の原因を特定するのに役立ちます。

ビープ音の回数	説明
1	プロセッサが存在しないか正しく接続されていません。または ZIF ソケットが閉じられていません。
2	電源が保護モードになっています。
3	メモリが存在しないか、不良なメモリモジュールまたは互換性のないメモリモジュールが存在します。
4	グラフィックスカードに問題があります。
5	PnP またはワークステーションの初期化に問題があります。
6	BIOS に異常が発生しています。障害回復手順を実行する必要があります。
7	システムボードに障害があります。

メモリ (コード 3)、ビデオカード (コード 4)、プラグアンドプレイ / ワークステーション (コード 5) のエラーは、15 秒間の遅延があったときにのみビープ音が鳴ります。



## ビープ音の回数が聞き取れなかった場合

ビープ音の回数が聞き取れなかった場合は、ON/OFF の電源ボタンを 5 秒以上押し、ワークステーションの電源をオフにしてから、もう一度信号音を聞きます。

---

## HP DiagTools によるハードウェアの診断

---

**注記**      トラブルについて当社にお問い合わせをいただく前に、**e-DiagTools** を実行してください。これは、サポート担当者から求められる情報を取得するために行います。

---

ハードディスクには、**HP DiagTools** または **HP e-DiagTools** というハードウェア診断ユーティリティが含まれているハードウェア診断用のパーティションがあります。これらのユーティリティは、**HP** ワークステーションのハードウェア関連の問題を診断するために使用しますので、削除しないでください。

このユーティリティでは、以下の作業が行えます。

- ハードウェアの構成をチェックし、この構成が正常に機能していることを検査します。
- 個々のハードウェアコンポーネントをテストします。
- ハードウェア関連の問題を診断します。
- 完全なハードウェアの構成を取得します。
- **HP** サポート担当者があらゆる問題を迅速かつ効率的に解決できるよう、正確な情報を提供します。

このユーティリティについての詳細は、当社の **Web サイト** ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) (英語)) の『*x2000 Technical Reference*』(英語)を参照してください。

### e-DiagTools の入手方法

**HP e-DiagTools** は、以下のメディアに収録されています。

- ハードディスクドライブにプリインストールされているユーティリティパーティション(推奨)
- ワークステーションに付属の以下の **CD-ROM**
  - *x2000 Linux ワークステーション用 HP Linux リカバリ CD-ROM*
- **HP DiagTools CD**。この **CD-ROM** は、**HP** サポート **Web サイト** ([www.hp.com/workstations/support](http://www.hp.com/workstations/support) (英語)、[www.jpn.hp.com/go/ws\\_support](http://www.jpn.hp.com/go/ws_support) (日本語)) からお申し込みいただけます。

## ハードディスク上のユーティリティパーティションから e-DiagTools を起動するには

---

**注記** この方法は、ハードディスクドライブの診断用パーティションが削除されていない場合にのみ実行できます。

---

1. ワークステーションを再起動し、「**Press F10 to enter HP Utility Partition or any other key to proceed...**」というメッセージが表示されたら、**[F10]** キーを押します。
2. 表示されたメニューから、**e-DiagTools** によるハードウェア診断を実行するオプションを選択します。

## CD-ROM から e-DiagTools を起動するには

1. e-DiagTools CD-ROM を CD-ROM ドライブに挿入します。
2. ワークステーションを再起動します。
3. ハードウェア診断を実行するオプションを選択します。

---

**注記** CD-ROM ドライブからブートできない場合は、ワークステーションを再起動し、**[F2]** キーを押して **Setup** プログラムを起動します。ブートデバイスの設定を確認し、ワークステーションが **CD-ROM** からブートできるように設定してください。

---

## HP e-DiagTools の実行

### 確認事項

- ワークステーションのモデルが **CD-ROM** と一致している必要があります (**CD-ROM** はワークステーションの特定のモデルに対応付けられています)。
- ハードディスクドライブより先に **CD-ROM** ドライブからブートするように構成されている必要があります。

## サポートチケットの作成

システム構成とテスト結果を完全に記録するには、サポートチケットを作成する必要があります。サポートチケットとは、単純なテキストファイルで、**HP** サポート担当者などがトラブルシューティングを行う際に必要な情報を含んでいます。

## ワークステーションのトラブルシューティング

### HP DiagTools によるハードウェアの診断

ハードディスクドライブから **HP eDiagTools** を使用し、ワークステーションが **TCP/IP**(インターネット) プロトコルを使用した **LAN** に接続されていれば、**e-DiagTools** から電子メールでサポートチケットを送信することができます。

**CD-ROM** から **HP eDiagTools** を使用している場合は、サポートチケットファイルをハードディスクドライブまたはフロッピーディスクドライブのどちらにでも作成できます。

また、サポートチケットファイルは、"**Support Ticket Viewer**" プログラムを使用して表示することもできます。

サポートチケットファイルは電子メールか **FAX** で簡単に送信できます。

## hp カスタマケアセンターの電話番号

hp カスタマケアセンターでは、当社製品についての問題を解決するためのサポートを行っております。また、必要に応じて適切なサービス手続きを開始します。米国では、24 時間、365 日、それ以外の地域では、通常の営業時間帯にご利用いただけます。

北米およびラテンアメリカ		ヨーロッパ、中東、およびアフリカ	
アルゼンチン	(5411) 4778 8380	オーストリア	(+43) 0810 00 60 80
ブラジル	(011) 3747 7799 (サンパウロ) 0800 157751 (その他の地域)	ベルギー	ドイツ語 (+32) 02 626 88 06 フランス語 (+32) 02 626 88 07
カナダ	905-206-4663	デンマーク	(+45) 39 29 40 99
チリ	800 360 999	英語 (各国共通)	(+44) 0207 512 52 02
メキシコ	800 472 6684	フィンランド	(+358) 0203 472 88
米国	(970) 635-1000	フランス	(+33) 01 43 62 34 34
ベネズエラ	800 47 777 (カラカス 207 8488)	ドイツ	(+49) 0180 525 81 43 (24 ペニ ヒ / 分)
アジア太平洋		イスラエル	Tel. (+972) 09-9524848 FAX (+972) 09 9524849
オーストラリア	(03) 8877-8000	イタリア	(+39) 02-264 10350
中国	+86 (0) 10 6564 5959 (800) 810-5959	中東	電話 +971 4 883 8454 FAX +971 4 883 9495
香港	(+85 2) 2802-4098	オランダ	(+31) 020 606 87 51
インド	(+91-11) 682-6035	ノルウェー	(+47) 22 11 62 99
インドネシア	(+62-21) 350-3408	ポーランド	電話 (+48) 22 865 98 00; FAX (+48) 22 519 0601
日本	03-5344-7181	ポルトガル	+(351) 21 317 6333

ワークステーションのトラブルシューティング  
hp カスタマケアセンターの電話番号

韓国	(+82-2) 3270-0700 82 80 999 0700 (ソウルを除く)	ロシア連邦	(+7) 095 797 3520 (モスクワ) (+7) 812 346 7997(ペテルスブルグ) FAX (+7) 095 916 98 35
マレーシア	(+60-3) 2695-2566	南アフリカ	(+27) 11 258 9301 (南アフリカ共和国外) 086 000 1030 (南アフリカ共和国国内)
ペナン	1 300 88 00 28	スペイン	(+34) 902 32 11 23
ニュージーランド	(+64-9) 356-6640	スウェーデン	(+46) 08 619 21 70
フィリピン	(+63-2) 867-3551	スイス	(+41) 084 880 11 11
シンガポール	(+65) 272-5300	トルコ	(+90) 212-221 6969
台湾	(+886) 2- 2717-0055	英国	(+44) 0207 512 5202
タイ	(+66-2) 661-4000		
ベトナム	(+84-8) 823-4530		

---

## A 規制および保証に関する情報

<p align="center"><b>Declaration of Conformity</b> according to ISO/IEC Guide 22 and EN 45014</p>	
<b>Manufacturer:</b>	Hewlett-Packard Company 3404 East Harmony Rd. Fort Collins, CO 80528 USA
<b>Declares that the:</b>	
<b>Product Name:</b>	HP x2000 Linux Workstation
<b>Base Product Number:</b>	A6020A/A6038A
<b>Product Options:</b>	All
<b>conforms to the following specifications:</b>	
Safety	IEC 950:1991+A1+A2+A3+A4+A11/EN 60950:1992+A1+A2+A3+A4+A11 IEC 60825-1:1993/EN60825-1:1994+A11 Class 1 for LEDs USA 21CFR Subpart J – for FC Laser module China GB4943-1995 Russia GOST R 50377-92
EMC	CISPR 11: 1997 / EN 55011: 1991 Class A CISPR 22: 1993 +A1+A2 / EN 55022: 1994+A1+A2 Class A EN 50082-1:1992 Also compliant with: IEC 1000-3-2: 1995 / EN 61000-3-2: 1998 IEC 1000-4-2: 1995 +A1 / EN 61000-4-2: 1999 - 4kV CD, 8 kV AD IEC 1000-4-3: 1995 / EN 61000-4-3: 1996 - 10 v/m IEC 1000-4-4: 1995 / EN 61000-4-4:1995 -2 kV Signal, 4 kV Power Lines U.S. FCC Part 15, Class A Japan VCCI Class A Australia/New Zealand AS/NZS 2046.1/2:1992, AS/NZS 3548:1995, and AS/NZS 4251.1:1994 China GB9254-1988 Taiwan CNS13438 Class A Russia GOST R 29216-94
<b>and is certified by:</b>	UL Listed to UL1950, 2nd edition, File E146385 cUL Listed to CSA 22.2 No. 950-M93 TUV Certified to EN60950 2nd edition with A1+A2+A3+A4+A11 HP Fort Collins CCQD HTC
<b>supplementary information:</b>	
The product herewith complies with the requirements of the following Directives and carries the CE marking accordingly:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- the EMC directive 89/336/EEC and 92/31/EEC and 93/68/EEC</li> <li>- the Low Voltage Directive 73/23/EEC and 93/68/EEC</li> </ul>	
This product was tested in a typical Hewlett-Packard workstation configuration.	
Original signed by Ruth Lutes, Site Quality Manager, Fort Collins, CO, USA	
<p><b>For Compliance Information ONLY, contact:</b> European Contact: Your local Hewlett-Packard Sales and Service Office or Hewlett-Packard GmbH, Dept. HQ-TRE Standards Europe, Herrenberger Strasse 130 Boeblingen (FAX: +49-7031-14-3143) <b>Americas Contact:</b> Hewlett-Packard, Fort Collins Site Quality Mgr., Mail Stop 64, 3404 E. Harmony Road, Fort Collins, CO 80528, U.S.A.</p>	



---

## 規制についての情報

### FCC (for USA only)

Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement

**NOTE:**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules and the Canadian Department of Communications. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Hewlett-Packard's FCC Compliance Tests were conducted with HP-supported peripheral devices and HP shielded cables, such as those you receive with your system. Changes or modifications not expressly approved by Hewlett-Packard could void the user's authority to operate the equipment.

### Notice for Canada

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la Class A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

### Safety Warning for the USA and Canada

If the power cord is not supplied with the computer, select the proper power cord according to your local national electric code.

USA: use a UL listed type SVT detachable power cord.

Canada: use a CSA certified detachable power cord.

For your safety, never remove the PC's cover without first removing the power cord and any connection to a telecommunication network. Always replace the cover before switching on again.

Si le cordon secteur n'est pas livré avec votre ordinateur, utiliser un cordon secteur en accord avec votre code électrique national.

USA: utiliser un cordon secteur "UL listed," de type SVT.

Canada: utiliser un cordon secteur certifié CSA.

規制および保証に関する情報  
規制についての情報

Pour votre sécurité, ne jamais retirer le capot de l'ordinateur sans avoir préalablement débranché le cordon secteur et toute connection à un réseau de télécommunication. N'oubliez pas de replacer le capot avant de rebrancher le cordon secteur.

**Notice for the Netherlands**

Bij dit apparaat zijn batterijen geleverd. Wanneer deze leeg zijn, moet U ze niet weggooien maar inleveren als KCA.

**Notice for Germany**

Wenn die Batterie nicht korrekt eingebaut wird, besteht Explosionsgefahr. Zu ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie nicht versuchen, die Batterie wiederaufzuladen, zu zerlegen oder die alte Batterie zu verbrennen. Tauschen Sie die Batterie nur gegen den gleichen oder ähnlichen Typ aus, der vom Hersteller empfohlen wird. Bei der in diesem PC integrierten Batterie handelt es sich um eine Lithium-Batterie, die keine Schwermetalle enthält. Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

**Noise Declaration for Germany**

Lärmangabe nach Maschinenlärmverordnung - 3 GSGV (Deutschland) LpA < 70 db am Arbeitsplatz normaler Betrieb nach EN27779: 11.92.

**Notice for Japan (Class A)**

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

**Notice for Korea**

사용시 안내문 (A급 기기)

이 기기는 업무용으로 전자파장애감정을 받은  
기기이오니, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입  
한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

## Notice for Taiwan

**警告使用者：**  
**這是甲類的資訊產品，在居住的**  
**環境中使用時，可能會造成射頻**  
**干擾，在這種情況下，使用者會**  
**被要求採取某些適當的對策。**

### ワークステーションのリサイクル

当社では、環境保護に対して積極的に取り組んでおり、HP ワークステーションは、最大限に環境に配慮した設計がなされています。

また、当社では耐用期間が終了した旧型のワークステーションを製品回収制度を通じて回収し、リサイクルを行っています。

製品の回収制度は現在、数カ国で実施されています。こうして回収された機器は、ヨーロッパまたは米国の当社のリサイクル施設に送られ、可能な限り多くの部品を再利用しています。また、部品を取り除いた残りの部分もリサイクルしており、電池をはじめ、有害物質には特別な処置のもと、特殊化学処理を経て、無害な成分に還元しています。

当社の製品回収制度の詳細については、最寄りの販売店または当社の営業所までお問い合わせください。

## HP ハードウェア保証

**重要:** これはハードウェア製品の保証書です。十分注意してよくお読みください。

保証条件は、国によって異なる場合があります。詳細は、正規の HP 販売店または当社営業所およびサービスセンターまでお問い合わせください。

当社製品には、新品と同じ性能の再生部品が使用されていることがあります。また、一時的使用を条件に、再生部品を使用することがあります。

システムプロセッサユニットへの外付けの当社製品 ( 外部記憶サブシステム、ディスプレイ、プリンタ、および他の周辺装置 ) は、その製品に適用される保証の対象となります。当社製ソフトウェアは、HP ソフトウェア製品限定保証の対象となります。

豪州およびニュージーランドのお客様との取り引きについて：本保証書記載の保証条件は、法的に認められる場合を除き、本製品の販売に適用される法律上の強制的権利を除外、制限、または修正するものではなく、この権利に追加されるものです。

### 3 年間限定ハードウェア保証

ヒューレット・パカード社 ( 当社 ) は、お客様が製品を受領したときから **3 年間**、素材および製造上の瑕疵に対してハードウェア製品を保証します。

**3 年間の保証**には、当社サービスセンターまたは正規の HP コンピュータ取り扱い修理センターによる、翌日の出張サービス ( 部品および作業費は無料 ) が含まれます。

上記で定めた瑕疵の通知を当社が保証期間内に受領した場合は、当社はその裁量により、瑕疵であると判断した製品を修理または交換するものとします。

当社が妥当な期間内に製品の修理または交換が実行できない場合は、その製品の返却時に購入代金をお客様に返却いたします。

システムプロセッサユニット、キーボード、マウス、およびシステムプロセッサユニット内部の当社製アクセサリ ( ビデオアダプタ、大容量記憶装置、およびインタフェースコントローラなど ) が本保証の対象となります。

本保証は、特定の条件 ( 最寄りの当社営業所にお問い合わせください ) に基づき、当社または正規の HP コンピュータ販売店から購入された製品に世界各国にわたって適用されます。元の購入者が使用するために購入した製品、または元の購入者がシステムの付属部品として組み込んだ製品もこの保証の対象になります。使用国で製品の保証が有効な場合、その製品を使用国で購入した場合と同様のサービスが提供されますが、その製品が使用国で動作するように設計されている場合に限られます。使用国で、その製品を通常当社が販売していない場合は、購入国にご返送後、サービスを受けていただくことになります。出張サービスを行うまでの時間、および部品が

届くまでの時間は、現地で部品が調達できない場合は標準的な条件とは異なることがあります。

## 保証限度

上記の保証は、誤用、不正な変更、製品の環境仕様外での動作もしくは保管、輸送時の損傷、不適切な保守作業、または他社のソフトウェア、アクセサリ、媒体、備品、消耗品、もしくはこの製品での使用を目的として設計されていないものから生じた瑕疵には適用されないものとします。

バンドルまたはプリロードされたソフトウェアをパーソナルワークステーションに再ロードすることは、当社の保証対象ではありません。

当社は、本製品に関し、書面または口頭を問わず他の保証は一切行いません。商品性または適合性の黙示保証は、本文書による保証の 3 年間に限定されます。国または州によっては黙示保証の期間制限が認められていませんので、上記の制限ないし免責は適用されない場合があります。

この保証は特定の法的権利を付与しますが、国や州によっては他の権利が与えられる場合があります。

## 責任および補償の制限

上記の補償は、お客様の独占的かつ排他的補償です。当社は、いかなる場合においても直接的、間接的、特別、付随的、または派生的損害（失われた収益を含む）に対し、保証、契約、不法行為、または他のいかなる法理論を問わず、その責は一切負わないものとします。

上記の責任制限は、この取り決めに従って販売された当社製品が、瑕疵があり、人身傷害、死亡、財産損害の直接的な原因であると正当な管轄権を有する裁判所によって裁決された場合には適用されません。ただし当社の財産損害責任は、**\$50,000** または損害を引き起こした製品の購入価格を超えないことを条件とします。

国または州によっては付随的または派生的損害（失われた収益を含みます）に対する免責または制限が認められないため、上述の制限または免責は適用されない場合があります。

## 出張保証サービスの受け方

出張修理保証サービスを受ける場合は、当社営業所およびサービスオフィス、修理受付サポート窓口（電話番号：0120-742-594）、または HP パーソナルコンピュータ正規販売代理店までお問い合わせください。その際には、購入日を証明できるものをご提示ください。

保証対象品は、システムプロセッサユニット、キーボード、マウス、およびシステムプロセッサユニット内の当社製アクセサリ（ビデオアダプタ、大容量記憶装置、インタフェースコントローラなど）です。

保証期間中は、お客様が取替可能なコンポーネント（マウス、キーボードなど）は、お客様との

## 規制および保証に関する情報

### HP ハードウェア保証

合意のもとで部品を発送いたします。この場合、発送費用は当社が負担いたします。必要に応じてコンポーネントの交換について電話によるサポートをいたします。また、当社が返送をお願いする故障部品の送付に係る費用についても当社が負担いたします。

システムプロセッサユニットの内部外部を問わず、不具合の原因が当社以外の製品に起因することが判明した場合は、このサービスに係った費用（サービスエンジニア派遣費、作業費など）を請求させていただきます。

本製品の出張サービスは、特定の地域では制限があるか、不可能な場合があります。地理的条件、道路状況、または適切な公的交通機関がなく通常の移動が不可能な地域では、別途契約あるいは追加費用をその都度ご相談させていただきます。

当社出張サービスの応答時間は、当社サービスオフィスから **160km** 圏内では通常翌営業日です（当社休日を除きます）。**320km** 圏内では翌々営業日、**480km** 圏内では翌々々営業日です。**480km** を超える地域については、ご相談させていただきます。各国のカスタマサポートについての情報は、当社営業所およびサービスオフィスにお問い合わせください。

取り扱い店または販売代理店のエリア制限および応答時間は、加盟取り扱い店または販売代理店によって規定されています。

時間外または休日のサービス、通常の応答時間より早い緊急修理サービス、または出張サービス対象地域外でのサービスに関するサービス契約は、特別対応サービス料金を頂くことにより提供可能な場合があります。詳しくは、当社、正規取り扱い店、または正規販売代理店にご相談ください。

## お客様の責任

出張サービス訪問または交換用部品の発送の前に、当社提供の診断プログラムをお客様に実行していただく場合があります。

お客様の所有物および秘密情報の安全確保、およびファイル、データ、プログラムが消滅または変更された場合に復元するための対策は、お客様側の責任で行ってください。

製品にアクセスできるようにし、製品からの距離が適度な場所に十分な作業スペースと設備を用意してください。製品の保守に必要な情報と設備をご提供いただく必要があります。また、通常の運用時に使用される備品や消耗品もご提供いただくようお願いいたします。

お客様の代理人には、常に立ち会っていただく必要があります。製品の使用環境が修理担当者の健康を害する危険がある場合は、その旨を修理担当者にお伝えください。当社またはサービス取り扱い店の直接の監督のもと、お客様側の保守担当者に製品の保守を行っていただく場合があります。

## 部品保証サービスの受け方

部品保証サービスが適用されるときは、交換用部品の発送前に当社提供の診断プログラムをお客様に実行していただく場合があります。その際には、購入したことを証明できるものをご提示ください。

当社が要求した場合は瑕疵のある部品を返却しなければなりません。この場合は、当社部品サービスセンターへの部品の返却にかかる費用は当社が負担いたします。

## 電話サポートサービス

ワークステーションの無料電話サポートは、購入日から **1 年間**ご利用いただけます。このサービスは、**HP** ワークステーションの基本的構成およびセットアップ、およびバンドルまたはプリロードされているオペレーティングシステムに対する技術サポートを提供するものです。

当社では、ネットワークサーバーとして構成されたワークステーションに対する電話サポートは行っておりません。ネットワークサーバーには、**HP NetServers** をお勧めします。

## HP ソフトウェア製品限定保証

この HP ソフトウェア製品限定保証では、オペレーティングシステムソフトウェアを含め、当社コンピュータ製品の一部として提供されるすべての当社ソフトウェア製品を対象としています。当社の保証条件と、オンライン、またはコンピュータ製品のパッケージに同梱されるマニュアルやその他の資料で提供される当社以外の保証条件が重複する場合は、当社の保証条件が優先するものとします。

**90 日限定ソフトウェア保証。**当社は、すべてのファイルが適切にインストールされている限りは、ソフトウェア製品がプログラミング命令を実行することを購入日から **90 日間**保証します。当社は、ソフトウェアが中断しないこと、またはエラーがないことは保証しません。保証期間中にソフトウェア製品がプログラミング命令を実行しない場合は、交換または修理を行います。当社が妥当な期間内にメディアを交換できない場合、製品とすべての複製を返却いただいた上で、製品の購入代金を返却いたします。

**リムーバブルメディア（提供されている場合）。**当社は、リムーバブルメディアが提供されている場合、通常の使用状態において、材料または製造上の瑕疵なくこのメディアにデータが記録されていることを購入日から **90 日間**保証します。保証期間中にメディアに瑕疵があることが判明した場合は、メディアを当社に送付ください。交換いたします。当社が妥当な期間内にメディアを交換できない場合、製品を返却いただき、非リムーバブルメディアに複製したソフトウェア製品を破棄していただいた上で購入代金を返却いたします。

**保証請求の通知。**保証請求は、保証期間終了後 **30 日**以内に書面にて当社まで通知してください。

**保証の制限。**当社は、書面または口頭を問わず、本製品に関して他の明示的保証を一切行いません。商品性または特定目的に対する適合性の黙示保証は、本書記載の保証の **90 日間**に限定されます。一部の地域では、黙示保証の期間を制限できない場合があります、上記の制限や免責が適用されない場合があります。この保証は、お客様に特定の法律上の権利を認めるものです。また、地域によってはその他の権利が認められる場合もあります。

**責任および補償の制限。**上記の補償は、お客様の独占的かつ排他的補償です。当社はいかなる場合においても、直接的、間接的、特別、付随的、または派生的損害（失われた収益を含む）に対し、保証、契約、不法行為、または他のいかなる法理論を問わず、その責は一切負わないものとします。一部の地域では、付随的または派生的損害の免責や制限ができない場合があります、上記の制限や免責が適用されない場合があります。

**保証サービスの受け方。**保証サービスは、最寄りの当社の営業所またはマニュアルやサービス冊子に示されているその他の場所で受けることができます。

豪州および英国のお客様との取引について：上述の免責と制限は、消費者の法律上の権利に適用されたり影響するものではありません。



## HP ソフトウェア製品ライセンス契約

以下に別途記載されている場合を除き、この HP ソフトウェア製品ライセンス契約は、当社コンピュータ製品の一部として提供されるすべてのソフトウェアの使用に適用されるものとします。当社のソフトウェアライセンス契約は、オンライン、マニュアル、またはコンピュータ製品の梱包内のその他の資料にある当社以外のソフトウェアライセンス条件に優先するものとします。

注：マイクロソフト社のオペレーティングシステムは、マイクロソフト社のドキュメンテーションに記載されたマイクロソフト使用許諾契約書 (EULA) に基づいてライセンスされています。

以下のライセンス条件は、ソフトウェアの使用に適用されます。

**使用：**ソフトウェアは、1 台のコンピュータでのみ使用できます。ソフトウェアをネットワーク上で使用すること、または複数のコンピュータで使用することはできません。法律で許可されている場合を除き、逆アSEMBL および逆コンパイルは禁止されています。

**複製および改作：**ソフトウェアの複製および改作は、(a) 保管目的 (b) 一台のコンピュータでのソフトウェアの使用上複製または改作が必要不可欠な手順である場合は、複製または改作物を他の目的で使用しない限り、許可されます。

**所有権：**物理的なメディアの所有権を除き、ソフトウェアの権利または所有権を持たないことに同意します。ソフトウェアには著作権が設定されており、著作権法に基づいて保護されていることを認めるとともに同意します。また、ソフトウェアがソフトウェアの著作権表示に記されているソフトウェア会社によって開発されたものであり、ソフトウェア会社は著作権侵害または契約違反について責任を問う権限を有することを認め、同意します。

**製品のリカバリ CD-ROM：**コンピュータに製品のリカバリ CD-ROM が付属する場合、(i) 製品のリカバリ CD-ROM とサポートユーティリティソフトウェアの両方またはいずれかは、製品のリカバリ CD-ROM が本来付属した当社のコンピュータのハードディスクを復元する目的にのみ使用することができます。(ii) 製品のリカバリ CD-ROM に付属するマイクロソフト社のオペレーティングシステムの使用には、マイクロソフトエンドユーザーライセンス契約 (EULA) が適用されるものとします。

**ソフトウェアの権利の譲渡：**ソフトウェアの権利は、すべての権利の譲渡の一部とする場合、および本ライセンス契約の条件に第三者が拘束されることの事前合意を得た場合のみ、第三者に譲渡することができます。譲渡するときには、ソフトウェアの権利が消滅すること、およびソフトウェアの複製および改作物を破棄または第三者に引き渡すことに同意しなければなりません。

**サブライセンスおよび配布：**当社の書面による事前承諾なく、物理的なメディアまたは遠隔通信によってソフトウェアのリース、サブライセンス、またはソフトウェアの複製や改作物の配布は実行できません。

**契約の終了：**当社は、お客様が契約条件に従わない場合、契約の履行を要求したにもかかわらず

ず、その通知から 30 日以内に履行しなかったときには、ソフトウェアライセンスを終了することができます。

**アップデートおよびアップグレード：**お客様は、別のサポート契約に基づいて当社から利用可能なアップデートおよびアップグレードはソフトウェアに付属しないことに同意します。

**輸出条項米国輸出：**管理法または他の適用法に違反してソフトウェア、複製、または改作物の輸出または再輸出を行わないことに同意する必要があります。

**米国政府の制限権利：**米国政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013 の「Rights in Technical Data and Computer Software」条項の (c) (1) (ii) 項で定められた制限の対象となります。国防総省以外の省庁および米国政府の機関に対するヒューレット・パッカード社 (Hewlett-Packard Company, 3000 Hanover Street, Palo Alto, CA94304 U.S.A.) の権利は、FAR 52.227-19(c)(1,2) に示されています。